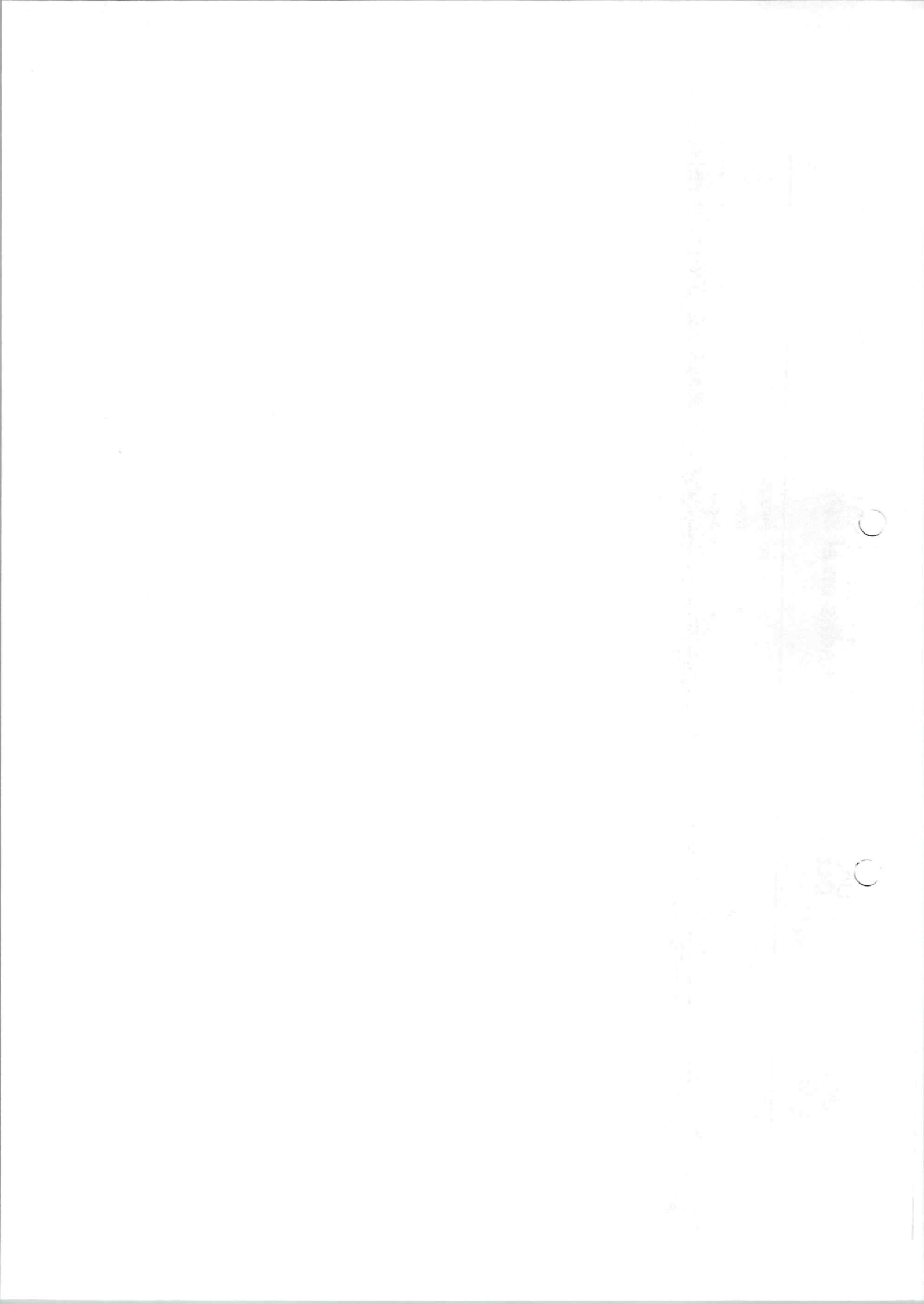


Detalle OPIS Tramitadas en el SPI

auditor

Ref. BCE: 20767882
 Institución: JUNTA PARR. - SAN CARLOS - ORELLANA
 Fecha: 24/02/2025
 Nro. Cuenta: 1220281
 Institución: TODOS
 Nro. Cuenta: TODOS

Institución Financiera	# Cta. Beneficiario	Monto	# Ced. Identidad	Nombre Beneficiario	Tipo Cuenta	Estado	Observación	
BANCO PICHINCHA C.A.	6175270800	5,404.50	1721361101001	HUARACA QUEZADA JORGE ANDRES	02	OPI ACREDITADA	PAGO DE ESTUDIO DE SUELO FACT 35 ACTA DE TRABAJO PETROECUADOR	
Totales:							1	5,404.50



NO TIENE LOGO

R.U.C.: 2260002320001

COMPROBANTE DE RETENCIÓN

001-002-000001624

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN

2402202507226000232000120010020000016241234567811

FECHA Y HORA DE AUTORIZACIÓN 24/02/2025 09:28:31.000

AMBIENTE: PRODUCCION

EMISIÓN: NORMAL

CLAVE DE ACCESO



2402202507226000232000120010020000016241234567811

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL SAN CARLOS

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL SAN CARLOS

Dirección VIA SAN CARLOS S/N Y VIA SACHA
Matriz:

Dirección
Sucursal:

OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD

SI

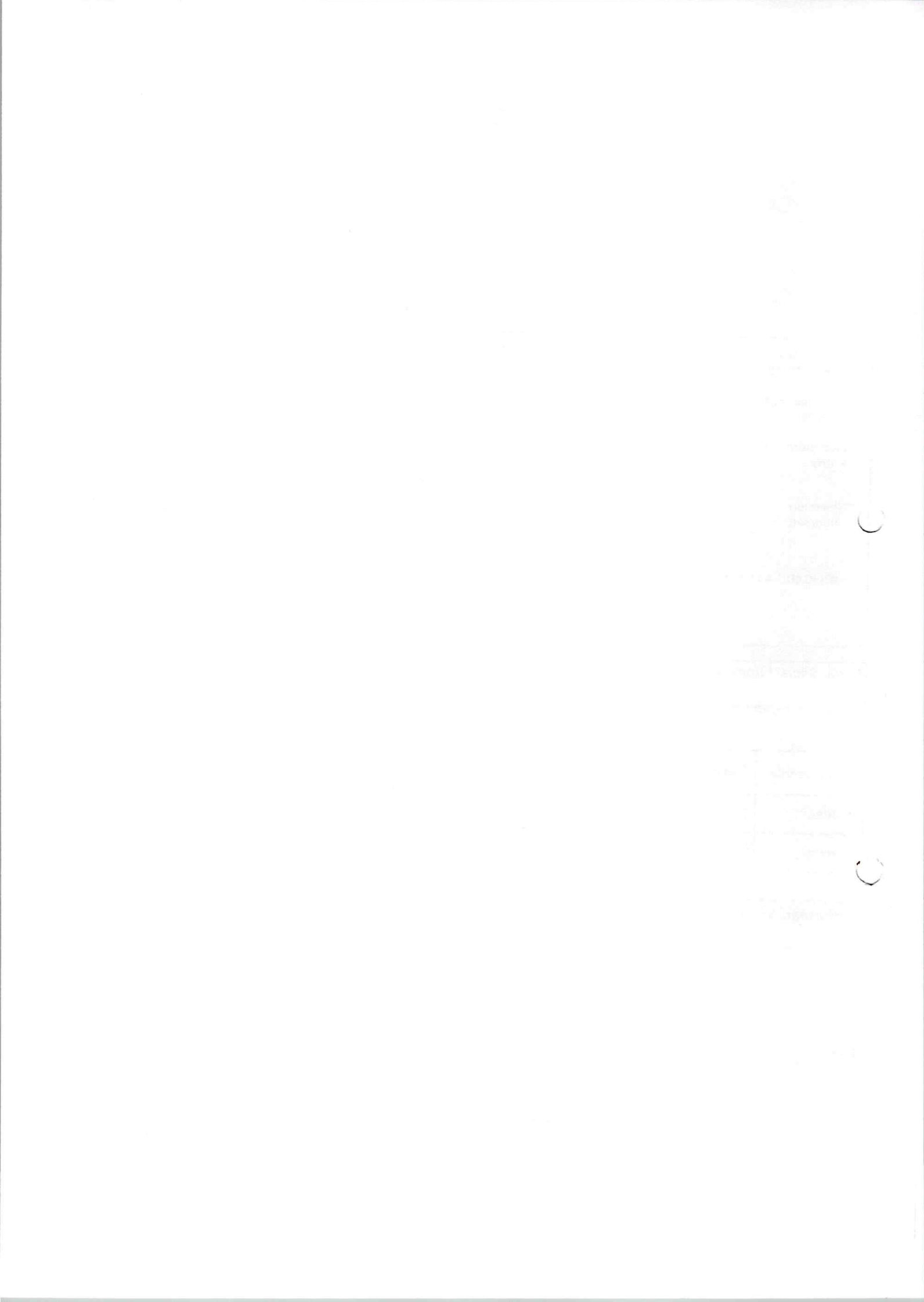
Razón Social / Nombres y Apellidos: HUARACA QUEZADA JORGE Identificación: 1721361101001

Fecha de Emisión 24/02/2025

Comprobante	Número	Fecha Emisión	Ejercicio Fiscal	Base Imponible para la Retención	IMPUESTO	Porcentaje Retención	Valor Retenido
FACTURA	001100000000035	24/02/2025	02/2025	900.75	IVA	100.0	900.75
FACTURA	001100000000035	24/02/2025	02/2025	6005	RENTA	10.0	600.50

Información Adicional

Dirección VELASCO IBARRA Y 12 DE FEBRERO
Email huaracaandy@gmail.com



NO TIENE LOGO

R.U.C.: 1721361101001

FACTURA

No. 001-100-000000035

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN

2102202501172136110100120011000000000351587354119

FECHA Y HORA DE AUTORIZACIÓN: 21/02/2025 11:59:17

AMBIENTE: PRODUCCIÓN

EMISIÓN: NORMAL

CLAVE DE ACCESO



2102202501172136110100120011000000000351587354119

HUARACA QUEZADA JORGE ANDRES

Dirección Matriz: Barrio: SACHA Calle: VELASCO IBARRA Numero: 12 Interseccion: 12 DE FEBRRERO

Dirección Sucursal: Barrio: SACHA Calle: VELASCO IBARRA Numero: 12 Interseccion: 12 DE FEBRRERO

OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD NO

Razón Social / Nombres y Apellidos: GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL SAN CARLOS

Identificación: 2260002320001
Fecha: 21/02/2025 Placa / Matricula: Guía
Direccion: km 6, vía rio napo - sacha

Cod. Principal	Cod. Auxiliar	Cantidad	Descripción	Detalle Adicional	Precio Unitario	Subsidio	Precio sin Subsidio	Descuento	Precio Total
001		1.00	SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LOS ESTUDIOS GEOTECNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS		6005.00	0.00	0.00	0.00	6005.00

0.00	SUBTOTAL NO OBJETO DE IVA
0.00	SUBTOTAL EXENTO DE IVA
6005.00	SUBTOTAL SIN IMPUESTOS
0.00	TOTAL DESCUENTO
0.00	ICE
900.75	IVA 15%
0.00	TOTAL DEVOLUCION IVA
0.00	IRBPNR
0.00	PROPINA
6905.75	VALOR TOTAL
0.00	VALOR TOTAL SIN SUBSIDIO
0.00	AHORRO POR SUBSIDIO: (Incluye IVA cuando corresponda)

Forma de pago	20 - OTROS CON UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO
Valor	6905.75

Email: sancarlosgadparroquia@gmail.com

ACTA ENTREGA RECEPCIÓN UNICA

En la parroquia San Carlos, a los 21 días del mes de febrero del 2025, nos constituimos por una parte el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural San Carlos, representado por el Ing. John Sarango Calvache – Administrador del Contrato, por una parte y por otra el Ing. **Jorge Andrés Huaraca Quezada**, en calidad de **Consultor**, para suscribir la presente Acta de Entrega Recepción Única, de acuerdo con lo que dispone la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento, bajo las siguientes cláusulas.

La compareciente se constituye para proceder a la RECEPCION UNICA del Contrato de Consultoría: ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS. Consultoría que fue contratado mediante; **CONTRATO CDC-GADPRSC-2024-003**, celebrado en el Cantón La Joya de los Sachas, Parroquia San Carlos, Provincia de Orellana, con fecha 20 de enero del 2025 por un monto de \$ 6,005.00 (Seis Mil Cinco dólares de los Estados Unidos de América con 00/100, más el 15% del IVA), con un plazo de ejecución de 30 días calendarios a contarse a partir del día de la firma del contrato.

CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO

OBJETO: ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS.

FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO:	20 de enero de 2025
FECHA INICIO DEL PLAZO:	20 de enero de 2025
FECHA FIN DEL PLAZO:	20 de febrero de 2025
MONTO DEL CONTRATO:	USD 6.005,00 MAS IVA
MONTO DEL ANTICIPO:	USD 0,00 Contra-entrega
CONSULTOR:	Ing. Jorge Andrés Huaraca Quezada
ADMINISTRADOR:	Ing. John Sarango Calvache
CONTRATO MODIFICATARIO:	NO
PLAZO CONTRACTUAL:	30 DIAS CALENDARIO
FECHA TERMINO REAL (ENTREGA DE CONSULTORIA):	10 de febrero de 2025

CLÁUSULA SEGUNDA: ANTECEDENTES

Mediante el **Contrato CDC-GADPRSC-2024-003** de consultoría: ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS, celebrado entre el GAD Parroquial Rural San Carlos y el Ing. Jorge Andrés Huaraca Quezada, con fecha 20 de enero de 2025, por un valor de \$6,005.00 USD con un plazo de 30 días calendario.

Con Oficio Nro.04-CDC-003-2025 del 06 de febrero del 2025, el Ing. Jorge Andrés Huaraca Quezada, realiza la entrega formal de: ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS; y solicita su gentil revisión y observación.

Para dejar constancia del FIEL CUMPLIMIENTO del Contrato, se detalla los entregables recibidos a continuación:

- Informe Final
- Anexo fotográfico
- Anexos Granulometría
- Anexos Perforaciones
- Anexos del SPT
- Anexos ensayos TRIAXIAL

CLÁUSULA TERCERA LIQUIDACIÓN DE PLAZOS:

Fecha de Contrato:	20 de enero del 2022
Fecha de inicio de plazo contractual:	20 de enero del 2025
Fecha de término contractual de plazo:	20 de febrero del 2025
Plazo del contrato:	30 Días calendarios
Fecha de entrega:	10 de febrero del 2025

En consecuencia, no existe mora.

CLÁUSULA CUARTA: LIQUIDACIÓN ECONOMICA

La liquidación económica se realiza de conformidad con el siguiente cuadro explicativo:

Descripción	Valor USD
Monto del CONTRATO N° CDC-GADPRSC-2024-003.	6,005.00
Anticipo	0.00
Multa	0.00
Monto Total Ejecutado	6,005.00
IVA 15%	900.75
Total	6,905.75

CLÁUSULA QUINTA: CONSTANCIA DE RECEPCIÓN

De acuerdo a lo que dejamos expresado en la presente acta de RECEPCION UNICA se procede a recibir la Consultoría: **ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS.**

CLÁUSULA SEXTA: OBSERVACIONES

El consultor se compromete a proporcionar cualquier información o documento habilitante para la consecución del financiamiento en el futuro con organismos nacionales o internacionales, sujetándose a lo establecido en el art. 100 de ley de la ley Orgánica Sistema Nacional de Contratación Publica, vigente.

CLÁUSULA SEPTIMA: ACEPTACIÓN

Para constancia y fiel cumplimiento de las cláusulas que anteceden, previa aceptación de las partes que intervienen en la presente diligencia, se suscribe la presente acta, en original y tres copias de igual contenido y efecto.



Firmado digitalmente por:
**JOHN EFRAIN SARANGO
CALVACHE**

Ing. John Sarango Calvache
TÉCNICO DE PROYECTOS DEL GADPRSC
ADMINSITRADOR DEL CONTRATO



Firmado digitalmente por:
**JORGE ANDRES
HUARACA QUEZADA**

Ing. Jorge Huaraca Quezada
COSULTOR

CONTRATO PARA PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN**VERSIÓN 2023-001****CONTRATO PARA LOS "ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS."
CDC-GADPRSC-2024-003****COMPARECIENTES:**

En la Parroquia San Carlos, Cantón Joya de los Sachas, Provincia de Orellana, a los veinte días del mes de enero del año dos mil veinticinco, comparece por una parte el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural San Carlos, representada por el señor Wilman Espín Ochoa, en calidad de presidente, quien en lo posterior se le denominará "EL CONTRATANTE"; y, por otra parte, el ingeniero Jorge Andrés Huaraca Quezada, con número de RUC: 1721361101001, a quien más adelante, para efectos de este contrato se le denominará "EL CONTRATISTA". Las partes se obligan en virtud del presente contrato, al tenor de las siguientes cláusulas:

Cláusula Primera: ANTECEDENTES

- 1.0** De conformidad con los artículos 22 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, y 25 y 26 de su Reglamento General, el Plan Anual de Contratación de la contratante, contempla la ejecución de: **ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS.**
- 1.1.** Se cuenta con el Informe de Necesidad, Términos de Referencia y demás información necesaria para la contratación, debidamente aprobados por las instancias correspondientes, para la contratación de los "ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS."
- 1.2.** Se cuenta con la existencia y suficiente disponibilidad de fondos en la partida presupuestaria actualizada con No. **73.06.09 INVESTIGACIONES PROFESIONALES Y ANÁLISIS DE LABORATORIO**, conforme consta en la certificación presupuestaria Nro. **DCP-2025-ENE-0002** de fecha 13 de enero 2025, emitida por la Ing. Ana Paola Benavides Jacome, secretaria-Tesorerera del GADPRSC, por un monto de USD. 6,005.00.
- 1.3.** Previo los informes y los estudios respectivos emitidos por los Técnicos de la Institución, la máxima autoridad mediante Resolución Administrativa No. **CDC-GADPRSC-2024-003**, aprobación de pliegos de Contratación Directa de Consultoría código proceso **CDC-GADPRSC-2024-003** de fecha 19 diciembre 2024, resolvió: **Artículo 1.- Autorizar** el inicio del procedimiento de Contratación Directa de Consultoría, signado con el código **CDC-GADPRSC-2024-003**, cuyo objeto es la contratación de los **ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS**, con un presupuesto referencial de USD 6.005,00 (Seis mil cinco con 00/100 dólares de los estados unidos de américa), no incluye IVA, de acuerdo a lo

previsto en el numeral 1 del artículo 40 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública en concordancia con el artículo 158 de su Reglamento General. **Artículo 2.- Aprobar** los pliegos adjuntos, términos de referencia, presupuesto referencial, forma de pago, plazo de ejecución, cronograma del proceso, los cuales se sujetarán a las disposiciones que rige el Sistema Nacional de Contratación Pública. **Artículo 3.- Invitar** al consultor individual JORGE ANDRÉS HUARACA, con número de RUC: 1721361101001, a fin que presente su oferta técnica - económica de conformidad con lo establecido en el pliego, términos de referencia e informe de selección de consultor. **Artículo 4.- Designar** al Ing. Andrés Chiquito, TECNICO DEL GADPRSC para que lleve a cabo etapa precontractual del proceso, esto conforme se señala en el artículo 6 del RGLOSNCP que dicta: "En el caso de entidades contratantes que cuenten con menos de tres (3) servidores públicos encargados de la actividad administrativa de la contratación pública, podrán llevar a cabo e intervenir en varias fases o etapas de la contratación, sin necesidad de aplicar las normas que regulen la separación de funciones" **Artículo 5.-** Disponer a la Unidad de Compras Públicas, se publique la presente resolución y toda la documentación considerada relevante en el Portal institucional del SERCOP.

- 1.4. Se realizó la respectiva convocatoria el 19 de diciembre de 2024 a través del Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública.
- 1.5. Mediante ACTA APERTURA DE OFERTAS, celebrada el 30 de diciembre de 2024 el responsable de llevar a cabo la fase precontractual Técnica realizó la Apertura de Oferta.
- 1.6. Mediante ACTA DE ANÁLISIS, EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE OFERTAS TÉCNICAS, de fecha 31 de diciembre de 2024, técnico responsable de llevar a cabo la fase precontractual del procedimiento de contratación signado con código CDC-GADPRSC-2024-003, concluye que "En función de los datos de evaluación anteriormente descritos el Oferente HUARACA QUEZADA JORGE ANDRES con número de RUC 1721361101001, SI CUMPLE con los requerimientos técnicos, legales y económicos exigidos en los documentos precontractuales correspondientes dentro del proceso de contratación";
- 1.7. Mediante ACTA DE NEGOCIACIÓN de fecha 06 de enero de 2025, suscrito por Ing. Andrés Fabian Chiquito Yumbo Técnico de Planificación y Encargado de Compras Públicas; y, designado en calidad de funcionario responsable de llevar a cabo la fase precontractual del procedimiento de Contratación Directa de Consultoría **CDC-GADPRSC-2024-003** y por otra parte el Ing. Jorge Andrés Huaraca Quezada, con número de RUC 1721361101001, se constituyen en sesión para llevar a cabo la negociación que dispone el Art. 159 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, luego de los ajustes económicos y acuerdos técnico, contractuales del objeto materia de la presente negociación, él consultor individual manifiesta que el valor final de la oferta económica es de **\$ 6.005,00 (Seis Mil Cinco dólares 00/100 centavos) dólares de Estados Unidos de América, sin incluir el IVA;**
- 1.8. Mediante informe de resultados y recomendación de adjudicación proceso de Contratación Directa Consultoría signado con el Código No. CDC-GADPRSC-2024-003 de fecha 06 de enero de 2025, Ing. Andrés Fabian Chiquito Yumbo Técnico de Planificación y Encargado de Compras Públicas; y, designado en calidad de funcionario responsable de llevar a cabo la fase precontractual, signado con código CDC-GADPRSC-2024-003, RECOMIENDA a la máxima autoridad del GADPRSC, ADJUDICAR el contrato del procedimiento de Contratación Directa

de Consultoría, signado con el código CDC-GADPRSC-2024-003, cuyo objeto es la contratación de los **ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS**, al oferente JORGE ANDRÉS HUARACA QUEZADA, con RUC: 1721361101001, por el valor de \$6.005,00 (Seis mil cinco con 00/100 dólares de los estados unidos de américa), no incluye IVA, con un plazo estimado para la ejecución de (30) días, contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del administrador del contrato respecto de la disponibilidad del anticipo, por cumplir con la integridad de la oferta, los aspectos técnicos, legales y económicos establecidos en el pliego.

- 1.9.** Luego del proceso correspondiente la máxima autoridad del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de San Carlos, en base a los informes, con fecha 10 de enero de 2024, emite la **RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA No. GADPRSC-RA-WE-2025-002** Adjudicación Contratación Directa De Consultoría Código Proceso CDC-GADPRSC-2024-003, mediante la cual resuelve; **Artículo 1.- Adjudicar** el contrato del procedimiento de Contratación Directa de Consultoría, signado con el código CDC-GADPRSC-2024-003, cuyo objeto es la contratación de los **ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS**, al oferente JORGE ANDRÉS HUARACA QUEZADA, con RUC: 1721361101001, por el valor de 6.005,00 (Seis mil cinco con 00/100 dólares de los estados unidos de américa), no incluye IVA, con un plazo estimado para la ejecución de (30) días, contados a partir del día siguiente de la notificación por escrito por parte del administrador del contrato respecto de la disponibilidad del anticipo, por cumplir con la integridad de la oferta, los aspectos técnicos, legales y económicos establecidos en el pliego. **Artículo 2.- Disponer**, Ing. Ruth Bravo Zambrano, Coordinadora de Proyectos Sociales, la elaboración del contrato del proceso de Contratación Directa de Consultoría, signado con el código CDC-GADPRSC-2024-003, cuyo objeto es la contratación de los **ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS**. **Artículo 3.** Designar, al John Sarango Efraín Calvache, con cédula Nro. 1721757886, TECNICO DE PLANIFICACION Y OBRAS PUBLICAS; con, Certificado como Operador del Sistema Nacional de Contratación Pública Nro. dHXERWGsx4 quien haga sus veces, como Administrador del Contrato, quien velará por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato; adoptará las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados e impondrá las multas y sanciones a que hubiere lugar, de conformidad con lo previsto en el artículo 80 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, en concordancia con los artículos 295 hasta el 303 de su Reglamento General **Artículo 4.- Disponer**, a la Unidad de Compras Públicas o quien haga sus veces, proceda a la publicación de la presente resolución y toda la información relevante en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública.

Mediante **MEMORANDO No. P-WE -GADPRSC-003-2025**, de fecha 13 de enero de 2025, suscrito por máxima Autoridad Sr. Wilman Espín Presidente GADPRSC, se remite Ing. Ruth Bravo Zambrano COORDINADORA DE PROYECTOS SOCIALES, de la Aceptación de Renuncia del anticipo del Proceso **CDC-GADPRSC-2024-003** que resuelve; **Artículo 1.- ACEPTAR**, el pedido de renuncia del anticipo, presentada por el Ing. Ing. Jorge Andrés

Huaraca Quezada, Adjudicatario, mediante Oficio Nro.01-CDC-003-2025, de fecha 13 de enero de 2025, correspondiente al proceso CDC-GADPRSC-2024-003, cuyo objeto de contratación es los "SERVICIO DE CONTRATACION DE ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS". Artículo 2.- Disponer, que en la forma de pago del proceso de contratación del proceso CDC-GADPRSC-2024-003, cuyo objeto de contratación es los "SERVICIO DE CONTRATACION DE ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS", se contemple en el contrato que, ante la renuncia del anticipo por parte del oferente adjudicado, el pago se lo realizará CONTRA-ENTREGA de los productos de la consultoría. Artículo 3.- Disponer que ante la renuncia del anticipo por parte del oferente adjudicado del proceso CDC-GADPRSC-2024-003, cuyo objeto de contratación es los "SERVICIO DE CONTRATACION DE ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS", al momento de la firma del contrato, no exija la presentación de la garantía. Artículo 4.- Disponer, que ante la renuncia del anticipo por parte del oferente adjudicado proceso CDC-GADPRSC-2024-003, cuyo objeto de contratación es los "SERVICIO DE CONTRATACION DE ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS", se hará constar en el contrato, que el plazo iniciará una vez suscrito el contrato.

Cláusula Segunda: DOCUMENTOS DEL CONTRATO

2.00. Forman parte integrante del presente Contrato, los documentos siguientes:

- a) Pliego, Condiciones Generales y Particulares incluyendo informe de necesidad, estudio de mercado, especificaciones técnicas y/o términos de referencia del objeto de la contratación;
- b) La oferta presentada por el contratista, con todos sus documentos que la conforman;
- c) Certificación Tesorería, que acredita la existencia de la partida presupuestaria y disponibilidad de recursos, para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato;
- d) Resolución Administrativa de Aprobación de Pliegos;
- e) Resolución de Adjudicación;
- f) Oficio mediante el cual la oferente adjudicada renuncia al anticipo;
- g) Memorando de aceptación de renuncia del anticipo;
- h) Los demás documentos que en virtud de la legislación vigente se requiere para formalización del contrato.

Cláusula Tercera: INTERPRETACIÓN Y DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

3.00. Los términos del Contrato deben interpretarse en un sentido literal y obvio, en el contexto del mismo, y cuyo objeto revele claramente la intención de la contratante. En todo caso su interpretación sigue las siguientes normas:

- a. Cuando los términos están definidos y son claros, se atenderá su tenor literal;

- b. Si no están definidos se estará a lo dispuesto en el contrato en su sentido natural y obvio, de conformidad con el objeto contractual y la intención de los contratantes;
- c. En su falta o insuficiencia se aplicarán las normas contenidas en el Título XIII del Libro IV de la codificación del Código Civil, De la Interpretación de los Contratos; y,
- d. De existir contradicciones entre el Contrato y los documentos del mismo, prevalecerán las normas del Contrato. De existir contradicciones entre los documentos del Contrato, será el Gad Parroquial San Carlos el que determine la prevalencia de un texto, de conformidad con el objeto contractual.

3.01. Definiciones: En el presente contrato, los siguientes términos serán interpretados de la manera que se indica a continuación:

- a. **Adjudicatario**, es el oferente a quien el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural San Carlos le adjudica el contrato;
- b. **Contratista**, es el oferente adjudicatario;
- c. **Contratante-Entidad Contratante**, es la entidad pública que ha tramitado el procedimiento del cual surge o se deriva el presente contrato;
- d. **LOSNCP**, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública;
- e. **RGLOSNCP**, Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública;
- f. **Oferente**, es la persona natural o jurídica, asociación o consorcio que presenta una "oferta".
- g. **Oferta**, es la propuesta para contratar ceñida al pliego, presentado por el oferente a través de la cual se obliga, en caso de ser adjudicado, a suscribir el contrato y a la ejecución de la obra o proyecto;
- h. **SERCOP**, Servicio Nacional de Contratación Pública.

Cláusula Cuarta: OBJETO DEL CONTRATO

4.00. El Consultor, se obliga para con GAD Parroquial Rural San Carlos a ejecutar el Contrato de Consultoría para el "**SERVICIO DE CONTRATACION DE ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS**", de conformidad con la oferta presentada por el Consultor y aceptada por la Entidad Contratante, la cual se agrega y forma parte integrante de este contrato. Los trabajos se realizarán bajo la supervisión y coordinación del Administrador del Contrato y de acuerdo a los documentos que se indican en la cláusula segunda del presente instrumento.

4.01. Objeto de la contratación: Este procedimiento precontractual tiene como propósito seleccionar a la oferta de origen ecuatoriano de mejor costo, en los términos del numeral 19 del art. 6 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, para el "**SERVICIO DE CONTRATACION DE ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS**".

- 4.02. Presupuesto Referencial:** El presupuesto referencial es de USD. 6,005.00 (SIES MIL CINCO DOLARES CON 00/100 DÓLARES, SIN Incluir IVA para la contratación de los “ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS”.
- 4.03. Términos de referencia:** Los términos de referencia para la presente contratación a más de encontrarse determinados con claridad meridiana en los pliegos que es parte integral de este proceso contractual, se detalla a continuación:

• **Antecedentes**

Mediante **ACTA DE TRABAJO**, suscrito entre la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador EP PETROECUADOR y la Comuna Kichwa San Carlos, celebrada el 08 de agosto de 2024.

“(...)

3. Objeto:

El objeto de la presente acta es el establecer el compromiso de la EP PETROECUADOR por la Compensación Social a favor de la COMUNA KICHWA SAN CARLOS POR LA CONSTRUCCION Y UBICACIÓN DE LINEA DE FLUJO DEL PROYECTO PLATAFORMA SACHA 490, por solo una ocasión:

a) educación

b) infraestructura comunitaria

c) Fomento Productivo

(...)”.

Con **Resolución N. 034-GADPRSC-2024**, presidido por el presidente Gad Parroquial y presencia vocales en plena sesión con fecha 26 septiembre 2024 resuelven.

“(...)

Art.1.- Aprobar la “solicitud presentada por la **COMUNA KICHWA SAN CARLOS SOBRE LA VOLUNTAD SOBERANA QUE EL GAD PARROQUIAL RURAL SAN CARLOS SEA EL EJECUTOR DE LAS OBRAS DE COMPENSACION SOCIAL A FAVOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS POR LA CONSTRUCCION Y UBICACIÓN DE LA LINEA DE FLUJO DEL PROYETO PLATAFORMA SACHA 490”.**

Art.2.- Autorizar al señor presidente del GAD Parroquial la contratación del Personal Técnico y especializado para la elaboración de los estudios Definitivos y ejecución de los proyectos “**CONSTRUCCION DE 4 BATERIAS SANITARIAS COMUNITARIAS, 34 BATERIAS UNIFAMILIARES, 33 MARQUESINAS, 1 CASA DE ARTESANIAS, 1 GALPON, 1 CANCHA CUBIERTA, 1 COMEDOR COMUNITARIO Y 1 GRADERIO**, como compensación social por parte de Petroecuador EP para la comuna san Carlos, Parroquia San Carlos Cantón Joya de los Sachas, Provincia de Orellana” de conformidad al código orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD art. 65.- competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural,- literal b) planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia, contenidos en los planes de desarrollo e incluidos en los presupuestos participativos anuales.

Art. 3 Autorizar al señor presidente del Gad Parroquial la suscripción del convenio de delegación de competencias sin recursos entre el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón la Joya de los sachas y el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural San Carlos, con el Objeto de ejecutar el proyecto: **CONSTRUCCION DE 4 BATERIAS SANITARIAS COMUNITARIAS, 34 BATERIAS UNIFAMILIARES, 33 MARQUESINAS, 1 CASA DE ARTESANIAS,**

1 GALPON, 1 CANCHA CUBIERTA, 1 COMEDOR COMUNITARIO Y 1 GRADERIO, Como compensación de Petroecuador EP para la comuna San Carlos, Parroquia San Carlos Cantón Joya de los Sachas Provincia de Orellana.

Art.4 Autorizar al señor presidente del GAD parroquial la suscripción del convenio de delegación de competencias o cualquier otro instrumento legal con el Ministerio de Educación que le faculte al Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural San Carlos la ejecución del proyecto **"MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DEL AREA ESCOLAR EN LA UNIDAD EDUCATIVA DE EDUCACION BASICA FISCAL ÉLOY ALFARO"** (...)"

Mediante **Memorando No. P-WE-GADPRSC-258-2024**. Con fecha 03 de diciembre 2024, suscrito por el PRESIDENTE GAD PARROQUIAL RURAL SAN CARLOS, dispone realizar informe de Necesidad y los Referencia correspondientes a la fase preparatoria para la contratación de los estudios geotécnicos.

COMPENSACIÓN SOCIAL. –Según el Código SSA.12, versión 05. "2 REGLAS GENERALES DEL PROCESO". Los proyectos de compensación social, estarán enmarcados en el cumplimiento de lo dispuesto por los Planes de Relaciones Comunitarias, que forman parte de los Planes de Manejo Ambiental de las distintas facilidades operativas o proyectos de la Empresa (...)

Serán beneficiarios de procesos de Compensación Social, las comunidades que se encuentren consideradas dentro de lo establecido en la identificación y análisis de los impactos negativos en factores ambientales, sociales, económicos, de las áreas de influencia directa, delineada en los Estudios de Impacto Ambiental de los distintos proyectos o facilidades operativas o de la Empresa, conforme al Acuerdo Interministerial No. 001 (...)

El terreno se encuentra ubicado en las coordenadas perteneciente a la parroquia San Carlos, Cantón Joya de los sachas, Provincia de Orellana. a una distancia de 9 km de la cabecera Parroquial.

• **Objetivos**

Realizar los **ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLO**", NO INCLUYE IVA. Con el fin de conocer las características geomecánicas del suelo en los sitios donde se implantarán las infraestructuras y garantizar un abastecimiento de agua potable que permitan la correcta operatividad de los proyectos.

Objetivos Específicos:

- Realizar un Estudio geotécnico de los sitios de implantación de los proyectos, para evaluar la estabilidad y capacidad de carga del suelo y requerimientos de las estructuras propuestas.
- Conocer un perfil estratigráfico en el sitio donde se pretende implantar las estructuras (clasificación de suelos SUCS) donde se identifique el nivel freático.
- Realizar una evaluación de la capacidad portante de las estructuras y realizar un prediseño estructural de la cimentación de las estructuras.
- Evaluar la interacción entre el agua subterránea y las estructuras propuestas, considerando los efectos de la fluctuación del nivel de agua y la posible influencia en

la estabilidad y durabilidad de las infraestructuras.

- **Alcance**

- **Alcances Generales**

Contar con los **ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECÁNICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLO**, con el fin de conocer las características geomecánicas del suelo en los sitios donde se implantarán los proyectos, para así, garantizar el correcto funcionamiento y operatividad de estos.

- **Alcances Específicos**

Los trabajos se llevarán a cabo tanto en campo como en gabinete, dependiendo de las áreas de estudio para cada uno de los productos entregables.

Los informes y entregables deberán ser presentados en formato digital mínimo 3 copias, por lo tanto, el Consultor deberá proporcionar todos los recursos necesarios para recopilar la información. Estos informes serán independientes para cada sector de acuerdo a la ubicación detallada en el punto 3.1 de estos términos de referencia.

Las actividades a ejecutarse para la presentación del informe serán:

- Reportes de los ensayos SPT, toma de muestras inalteradas (Shelby)
- Ensayos SPT, recuperación de muestras (Shelby)
- Clasificación (granulometría, límites de Atterberg, humedad)
- Densidad natural
- Ensayo triaxial tipo UU y/o Corte directo

El Informe del Estudio de Geotecnia como mínimo debe contener:

- Perfil estratigráfico de Geotecnia por cada sitio de edificación explorado.
- Resumen de parámetros de suelos.
- Zonificación geotécnica.
- Análisis de capacidades de carga última de suelo en cada sitio de fundación en base al número de golpes "N" y en función de los parámetros de resistencia.

Análisis de estabilidad de las fundaciones respecto a suelos con características expansivas, cercanías a cauces de ríos y esteros, deformaciones por asentamientos y baja capacidad de soporte.

- Análisis y soluciones a problemas de asentamientos, expansiones, y baja

- **capacidad de soporte de suelos.**

Estudios de mejoramiento de suelos para cimentaciones superficial.

Fichas geotécnicas de cada sitio de estructura

- **Metodología de trabajo**

Se describe de manera general las actividades, acciones, productos y metas que deberá cumplir el consultor.

- **Descripción de las actividades de trabajo, productos y metas conforme al objetivo**

El consultor adjudicado será responsable de obtener y analizar las propiedades físicas y mecánicas del suelo en el área donde se llevará a cabo los proyectos. Evaluará la capacidad de carga del suelo bajo compresión y determinará los parámetros necesarios para cargas externas de tracción. También determinará los parámetros para definir los asentamientos del suelo y realizará análisis de estabilidad de laderas y taludes utilizando estudios de campo,

laboratorio y análisis en gabinete. Además, definirá las fundaciones adecuadas y elaborará propuestas de diseño estructural para las fundaciones que se utilizarán en los proyectos.

Descripción del enfoque del trabajo que revele el conocimiento de las condiciones generales y particulares del estudio

Una vez completados los estudios geotécnicos, que involucran la recopilación de datos sobre las características del suelo, se podrán definir las propuestas de diseño estructural de las fundaciones tipo. Estas propuestas se adaptarán a cada tipo de estructura y a las características particulares del suelo en cada ubicación.

Es importante destacar que estos entregables, es decir, los resultados de los estudios geotécnicos y las propuestas de diseño estructural de las fundaciones serán presentados para su revisión y aprobación, así como las propuestas de diseño estructural de las fundaciones tipo, considerando tanto el tipo de estructura como el tipo de suelo.

Programación o cronograma de actividades

A continuación, se describe el cronograma para la ejecución de los estudios, la fecha de inicio establecida será modificada en función del procedimiento precontractual.

• Información que dispone la entidad

Implantación georreferenciada de los proyectos que requieren **ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS.**, estas se encuentran en el sistema UTM WGS84 ZONA 18S.

• Productos o servicios esperados

Informe de Geotecnia para los proyectos, deberá evidenciar el cumplimiento de los requerimientos de exploración de suelos con recuperación de muestras en la: Comuna San Carlos.

CONSTRUCCION DE 4 BATERIAS SANITARIAS COMUNITARIAS, 34 BATERIAS UNIFAMILIARES, 33 MARQUESINAS, 1 CASA DE ARTESANIAS, 1 GALPON, 1 CANCHA CUBIERTA, 1 COMEDOR COMUNITARIO Y 1 GRADERIO

El informe deberá incluir al menos los siguientes elementos en su memoria:

- Recopilación de la información ✓
- Metodología de trabajo ✓
- Solicitaciones de estructuras
- Climatología de la región ✓
- Condiciones Geológicas-Morfológicas de la Región ✓
 - ✓ Geomorfología de la región
 - ✓ Geología regional
 - ✓ Amenazas volcánicas en la zona de estudio
 - ✓ Análisis de la sismicidad
- Características topográficas de la región
- Estudio Geotécnico
- Perforaciones y muestreo
- Ubicación de ensayos
- Control de Calidad
- Ensayos de laboratorio
- Informe de resultados geotécnicos
 - ✓ Suelos cohesivos

- ✓ Coeficiente de reacción vertical
- ✓ Coeficiente sísmico
- Análisis geotécnico
 - ✓ Cohesión no drenada
 - ✓ Ángulo de fricción interna
 - ✓ Cohesión efectiva
- Capacidad admisible a compresión
 - ✓ Fórmula de Meyer superficiales
 - ✓ Fórmula de Bowles
 - ✓ Capacidad de carga por corte
 - ✓ Excavación y empuje de tierras
- Cimentaciones superficiales
- Capacidad admisible a tracción
- Excavación y empuje de tierras
 - ✓ Suelo de cimentación
- Tipo de cimentación
 - ✓ Evaluación de la capacidad de carga
 - ✓ Coeficiente de balasto del suelo
- Conclusiones y recomendaciones
- **Plazo de ejecución:**
30 días
- **Personal técnico / equipo de trabajo / recursos**
 1. Director de proyecto Tercer Nivel Ingeniero Civil;
 2. Profesional Geotécnico Cuarto Nivel
- **Equipo Mínimo**
 3. Equipo completo de perforación para realizar ensayo SPT
- **Formas y condiciones de pago**

Se pagará, una vez aprobado la suscripción del acta única y definitiva.
- **Condiciones de pago**

Pago en su totalidad por los productos entregados a satisfacción entidad, **es decir el (100 por ciento)**, previo informe favorable administrador y una vez suscrito acta única y definitiva.
- **Cláusula Quinta: OBLIGACIONES DEL CONSULTOR:**
 - ✓ Prestar servicios de consultoría para **ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS.** y todo aquello que fuere necesario para la total ejecución del contrato, de conformidad con la oferta negociada, los términos de referencia, las condiciones generales y específicas y los demás documentos contractuales.
 - ✓ Para el cumplimiento de los servicios de consultoría, contará durante la vigencia del contrato, con el personal técnico clave señalado en su oferta negociada, conforme al cronograma de actividades aprobado.
 - ✓ Para sustituir personal técnico clave, asignado al proyecto, solicitará la previa autorización, por escrito, del administrador del contrato.

- ✓ A solicitud de la entidad, fundamentada en la ineficiencia comprobada del personal, a su costo, deberá sustituir uno o más de los profesionales, empleados o trabajadores asignados al proyecto.
- ✓ Solicitará a la entidad la aprobación correspondiente en caso de que requiera personal adicional al indicado en su oferta.
- ✓ El Consultor asumirá la responsabilidad técnica total de los Servicios Profesionales prestados para la Elaboración del Estudio. El Consultor está obligado a resolver las observaciones que le formule el Administrador del Contrato.
- ✓ Cumplir con las condiciones y términos establecidos en su oferta;
- ✓ Contar con la organización administrativa y el personal técnico necesario para el cabal y oportuna ejecución del objeto establecido en el presente contrato.
- ✓ Utiliza todos los medios requeridos para el cabal cumplimiento de las coberturas y cláusulas adicionales ofertadas, periodo de descubrimiento, así como de las descritas en el contrato.
- ✓ Responder a la CONTRATANTE y a terceros por todos los daños y/o perjuicios que le sean atribuibles y que se ocasione en virtud de la realización de las coberturas y cláusulas adicionales ofertadas, así como del período de descubrimiento que se generan de acuerdo a la naturaleza del contrato.
- ✓ Regirse a las especificaciones señaladas por la CONTRATANTE, de conformidad con los requerimientos mínimos establecidos en los términos de referencia, de los pliegos y de la oferta.
- ✓ Adquirir por su cuenta y a su costo todos los recursos necesarios para la ejecución del contrato.
- ✓ A más de las obligaciones ya establecidas en los términos de referencia y en las condiciones generales, la CONTRATISTA está obligada a cumplir con cualquier otra que se derive natural y legalmente del objeto del contrato y sea exigible por constar en cualquier documento del mismo o en norma Legal específicamente aplicable.

RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR. - Será de exclusiva responsabilidad del Consultor el transporte, local de oficina y apoyo técnico o auxiliar que requiera para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales. Los costos de estos servicios de apoyo deben estar incluidos en forma detallada en el monto de su oferta económica.

Cláusula sexta: OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE

Son obligaciones de la entidad contratante, aparte de las establecidas en otras cláusulas del contrato y sus anexos, las siguientes:

- 6.00.** Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo de **10 días** contados a partir de la petición escrita formulada por el consultor;
- 6.01.** Proporcionar al consultor los documentos, accesos e información relevante relacionada con los trabajos de consultoría, de los que dispusiera, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al contratante, ante los distintos organismos públicos, en un plazo de 15 días contados a partir de la petición escrita formulada por el consultor;
- 6.02.** En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, celebrar los contratos complementarios en un plazo de 15 días contados a partir de la decisión de la máxima autoridad; y,

- 6.03.** Suscribir las actas de entrega recepción de los trabajos recibidos, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

Cláusula séptima: MONTO DEL CONTRATO

- 7.00.** El monto del contrato, que el CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA es de **USD 6.005,00 (SEIS MIL CINCO CON 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA) SIN INCLUIR EL IVA**, de conformidad con el acta de negociación realizada a través del portal institucional de la contratación pública, quedando el GAD Parroquial San Carlos exento de todo compromiso con los prestadores del servicio o subcontratistas en todo lo relacionado con las actividades motivo del presente contrato”.
- 7.01.** Los precios acordados en el contrato, constituirán la única compensación al contratista por todos sus costos, inclusive cualquier impuesto, derecho o tasa que tuviese que pagar, excepto el Impuesto al Valor Agregado que será añadido al precio del contrato.

Cláusula Octava: FORMA DE PAGO

- 8.00.** Pago contra entrega de 100%, Contra entrega, previo a la entrega del bien objeto de la presente contratación a entera satisfacción del GADPRSC y suscripción del acta entrega recepción única definitiva suscrita por el Contratista y el Administrador del contrato, de conformidad a lo señalado en los artículos 319, 325 y 326 del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.
- 8.01.** Será causa de responsabilidad de los funcionarios competentes el que no cumplan oportunamente con las obligaciones de pago previstas en este Contrato, contando con los recursos económicos suficientes, y se aplicará lo establecido en el artículo 101 de la LOSNCP.

Cláusula novena: GARANTÍAS

- 9.00.** Por no existir entrega de anticipo y de conformidad al tipo de contratación, monto y servicio no se solicitan garantías.

Cláusula décima: PLAZO

- 10.00.** El plazo total para la ejecución y terminación de los trabajos contratados es de **(TREINTA); 30 días calendario**s, contados a partir de la suscripción del contrato.

Cláusula Undécima: PRÓRROGAS DE PLAZO

- 11.00.** El GAD Parroquial de San Carlos, prorrogará el plazo total o los plazos parciales, solo en los siguientes casos y siempre que el CONSULTOR así solicite, por escrito, justificando los fundamentos de aquella, dentro de las cuarenta y ocho horas subsiguientes a la fecha de producido el hecho que motiva la solicitud.
- 11.01.** Por causa de fuerza mayor o caso fortuito, aceptados como tales por el GAD Parroquial San Carlos. El Consultor tiene la responsabilidad de actuar con toda la diligencia razonable para superar la imposibilidad producida por causa de fuerza mayor o caso fortuito. En estos casos, el plazo se prorrogará por un período igual al tiempo de duración de las causas indicadas.
- 11.02.** Por suspensión ordenadas por el GAD Parroquial de San Carlos, y que no se deban a causas imputables al CONSULTOR.

Cláusula Duodécima: MULTAS

- 12.00.** En el caso de retrasos injustificados en la ejecución de las obligaciones contractuales se impondrá una multa del 1x1000 por cada día de retraso de acuerdo al artículo 71 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y artículo 292 del Reglamento General.

Cláusula Décima tercera: DEL REAJUSTE DE PRECIOS

- 13.00.** El procedimiento NO contempla reajuste de precios.

Cláusula Décima cuarta: SUBCONTRATACIÓN

- 14.00.** El CONSULTOR podrá subcontratar determinados contratos previa autorización de la entidad contratante siempre que el monto de la totalidad de lo subcontratado no exceda del 30% del valor total del contrato principal, y el subcontratista esté habilitado en el RUP, conforme lo establece el artículo 79 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y artículo 157 del Reglamento General
- 14.01.** El CONSULTOR será el único responsable ante el CONTRATANTE por los actos u omisiones de sus subcontratistas y de las personas directa o indirectamente empleadas por ellos.
- 14.02.** El CONSULTOR está obligado cumplir con La Ley Orgánica para la Planificación Integral de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica, en el Art. 41, en concordancia con la Disposición General Quinta y art. 3 de la Resolución No. RE-SERCOP-2019-000097, que estipulan: En todos los procesos de contratación pública para la compra, adquisición o contratación de obras, bienes y servicios en la Circunscripción Territorial Especial Amazónica, se aplicarán acciones afirmativas para los productores y proveedores locales residentes amazónicos. "Si el lugar donde se va a ejecutar la obra o se destinarán los bienes y servicios objeto de la contratación pertenece al ámbito territorial determinado en el art. 2 de la Ley Orgánica para la Planificación Integral de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica, el contratista en la ejecución del contrato contará con al menos el 80% de servicios o mano de obra de residentes de la Circunscripción específica en la cual se ejecute la contratación, con excepción de aquellas actividades para las que no exista personal calificado o que el bien sea de imposible manufacturación en esa circunscripción", requisito que deberá constar explícito y obligatoriamente en los respectivos términos de referencia.

Cláusula Décima Quinta: DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO

- 15.00.** El contratante designa al Ingeniero **John Sarango Efraín Calvache**, con cédula Nro. 1721757886, **TECNICO DE PLANIFICACION Y OBRAS PUBLICAS**; y, Certificado como Operador del Sistema Nacional de Contratación Pública Nro. dHXERWGsx4 que haga sus veces como ADMINISTRADOR DEL CONTRATO del procedimiento Contratación Directa de Consultoría, código del proceso **CDC-GADPRSC-2024-003** objeto de contratación de **ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGUN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS** quien velará por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato. Adoptará las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados e impondrá las multas y sanciones a que hubiere lugar, de conformidad con lo previsto en el artículo 80 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública en concordancia con el artículo 295 de su Reglamento General, artículos 530.1 y 530,10 de la Codificación de Resoluciones del SERCOP y demás normativa establecida para el efecto.

15.01 El contratante podrá cambiar de administrador del contrato, para lo cual bastará notificar al contratista la respectiva comunicación sin que sea necesaria la modificación del texto contractual.

15.02 El Administrador del Contrato deberá verificar si el contratista realiza una actividad económica sujeto a reporte a la Unidad de Análisis Financiero y Económico, en cuyo caso deberá contar con el Certificado de Cumplimiento de la UAFE en la fase de ejecución contractual, lo cual se verificará exclusivamente en dicha fase, de conformidad con lo dispuesto en el art. 40.2, numeral 9. del Reglamento General a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

Cláusula Décima Sexta: CONTRATOS COMPLEMENTARIOS

16.00. Por causas justificadas, las partes podrán firmar contratos complementarios que será calificada por la máxima autoridad previo informe del Administrador del Contrato, conforme lo establece el artículo 286 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

Cláusula Décima Séptima: RECEPCIÓN

17.00. Para este tipo de contrato de Consultoría se aplicará el artículo 81 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, se realizará a entera satisfacción del GAD Parroquial San Carlos, una sola recepción única que se producirá de conformidad con lo establecido en el contrato y tendrá los efectos de recepción definitiva según lo dispuesto en el artículo 318 del Reglamento General.

Cláusula Décima octava: RESPONSABILIDAD LABORAL Y TRIBUTARIA

18.00. El Consultor asume de forma exclusiva la responsabilidad del cumplimiento de las obligaciones patronales, y tributarias establecidas en el Código del Trabajo, la Ley de Seguridad Social y Reglamentos que rigen al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social-IESS, la Ley Orgánica del Régimen Tributario Interno y su Reglamento, y demás leyes conexas. En consecuencia, el GAD Parroquial San Carlos está exento de toda obligación respecto del personal del Consultor. Sin perjuicio de lo cual, el GAD Parroquial San Carlos, ejercerá el derecho de repetición que le asisten el caso de ser obligada al pago de cualquier obligación, ordenado por autoridad competente.

Cláusula Decima Novena: TERMINACIÓN DEL CONTRATO

19.00. Terminación del contrato. - El contrato termina conforme lo previsto en el artículo 92 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y las Condiciones Particulares y Generales del Contrato.

Terminación unilateral del contrato. -La Entidad Contratante podrá declarar terminado anticipada y unilateralmente el presente contrato a que se refiere esta Ley, en los siguientes casos:

- a) Por incumplimiento del Consultor;
- b) Por quiebra o insolvencia del Consultor;
- c) Si el valor de las multas supera el monto de la garantía de fiel cumplimiento del contrato;
- d) Por suspensión de los trabajos, por decisión del Consultor, por más de sesenta días, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;

- e) Por haberse celebrado contratos contra expresa prohibición de esta Ley;
- f) En los demás casos estipulados en el contrato, de acuerdo con su naturaleza; y,

La Entidad Contratante también podrá declarar terminado anticipada y unilateralmente el contrato cuando, ante circunstancias técnicas o económicas imprevistas o de caso fortuito o fuerza mayor, debidamente comprobadas, el contratista no hubiere accedido a terminar de mutuo acuerdo el contrato. En este caso, no se ejecutará la garantía de fiel cumplimiento del contrato ni se inscribirá al contratista como incumplido.

- 19.01.** Procedimiento de terminación unilateral. - El procedimiento a seguirse para la terminación unilateral del contrato será el previsto en el artículo 95 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, en concordancia con lo dispuesto en su Reglamento General.

Cláusula Vigésima: CONFIDENCIALIDAD

- 20.00.** El GAD Parroquial San Carlos y el Consultor convienen en que toda la información que llegue a su conocimiento de la otra parte, en razón de la ejecución del presente contrato será considerada confidencial, no divulgable.

El incumplimiento de esta obligación será causal para dar por terminado este contrato, y quedará a criterio de la parte afectada el iniciar las acciones correspondientes por daños y perjuicios. El Consultor y/o cualquiera de sus colaboradores quedan expresamente prohibidos de reproducir o publicar la información del proyecto materia del contrato, incluyendo coloquios, exposiciones, conferencias o actos académicos, salvo autorización por escrito de entidad contratante.

Cláusula Vigésima Primera: RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

- 21.00.** El Consultor, declara conocer perfectamente la factibilidad de ejecutar el objeto de la contratación, y que ha recibido del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de San Carlos, la información suficiente y necesaria. Cualquier descuido, falta de apreciación, error u omisión del Consultor no le exime de responsabilidad ni le enerva de estas ni le disminuye responsabilidad en el plazo de cinco años, contados a partir de la recepción definitiva de los estudios, de acuerdo al artículo 100 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. De igual forma los precios acordados de los trabajos motivo del presente instrumento no podrán variar alegando desconocimiento de lo establecido en la presente cláusula.

Cláusula Vigésima Segunda: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

- 22.00.** Si respecto de la divergencia o controversia existente no se lograre un acuerdo directo entre las partes, éstas se someterán al procedimiento establecido en la Ley de la Jurisdicción Contencioso Administrativa, siendo competente para conocer la controversia el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo que ejerce jurisdicción en el domicilio de la Entidad Contratante.

- 22.01.** La legislación aplicable a este contrato es la ecuatoriana. En consecuencia, el contratista declara conocer el ordenamiento jurídico ecuatoriano y por lo tanto, se entiende incorporado el mismo en todo lo que sea aplicable al presente contrato.

En caso de que, respecto de las divergencias o controversias suscitadas sobre el cumplimiento, interpretación y ejecución del presente contrato, no se lograre un acuerdo directo entre las partes, éstas acuerdan someterse a los mecanismos alternativos de resolución de conflictos

previstos en la Ley de Arbitraje y Mediación, al reglamento de funcionamiento del centro de mediación y arbitraje de la Procuraduría General del Estado y a las siguientes normas:

- a) El trámite del arbitraje, las partes someterán la controversia a mediación para lograr un acuerdo mutuamente satisfactorio.
- b) En el evento de que el conflicto no fuere resuelto mediante la mediación, las partes se someterán a arbitraje administrado por el centro de arbitraje y mediación de la Procuraduría General del Estado.
- c) El contratista renuncia a utilizar la vía diplomática para todo reclamo relacionado con este contrato. Si el contratista incumpliere este compromiso, la contratante podrá dar por terminado unilateralmente el contrato y ejecutar las garantías.
- d) La legislación aplicable a este contrato es la ecuatoriana. En consecuencia, el contratista declara conocer el ordenamiento jurídico ecuatoriano y, por lo tanto, se entiende incorporado el mismo en todo lo que sea aplicable al presente contrato.

CLÁUSULA vigésima Tercera. - COMUNICACIONES ENTRE LAS PARTES

23.00. Todas las comunicaciones, sin excepción, entre las partes, relativas a los trabajos, serán formulados por escrito y en idioma castellano. Las comunicaciones entre la administración y el contratista se harán a través de documentos escritos.

Cláusula vigésima Cuarta: DOMICILIO.

24.00. Para todos los efectos de este contrato, las partes convienen en señalar su domicilio en la ciudad de Joya Sacha.

LA CONTRATANTE:

Dirección: GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL SAN CARLOS: ciudad La Joya de los Sachas, parroquia San Carlos, oficinas del edificio del GADPR San Carlos, Km 6 vía La Parker-Río Napo.

Teléfono: 062497262/0959992750

E-mail: sancarlosgadparroquial@gmail.com

EL CONTRATISTA:

Dirección: **Provincia:** ORELLANA **Cantón:** LA JOYA DE LOS SACHAS **Parroquia:** LA JOYA DE LOS SACHAS: ciudad La Joya de los Sachas, **Barrio:** SACHA **Calle:** VELASCO IBARRA **Número:** 12 **Intersección:** 12 DE FEBRERO
Referencia: A DOS CUADRAS DEL MUNICIPIO DEL SACHA.

Teléfono: 0998010570

E-mail: huaracaandy@gmail.com

Cláusula vigésima Quinta: ACEPTACIÓN DE LAS PARTES

25.00. Las partes libre, voluntaria y expresamente declaran que conocen y aceptan el texto íntegro de las Condiciones Generales de los Contratos de provisión de bienes y prestación de servicios, publicado en la página institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública SERCOP, vigente a la fecha de la Convocatoria del procedimiento de contratación, y que forma parte integrante de las Condiciones Particulares del Contrato que lo están suscribiendo.

GADPRSC

ADMINISTRACIÓN 2023-2027

Libre y voluntariamente, las partes expresamente declaran su aceptación atodo lo convenido en el presente contrato y se someten a sus estipulaciones.

San Carlos, 20 de enero del 2025.



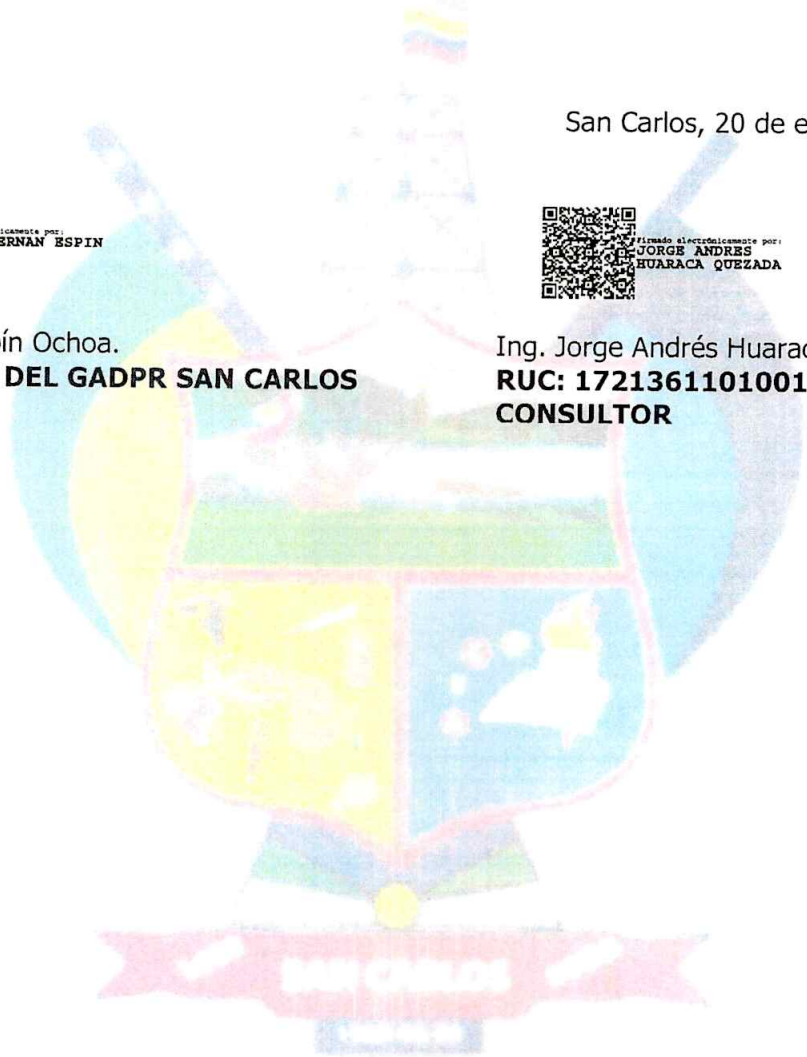
Firmado electrónicamente por:
WILMAN HERNAN ESPIN
OCHOA

Sr. Wilman Espín Ochoa.
PRESIDENTE DEL GADPR SAN CARLOS



Firmado electrónicamente por:
JORGE ANDRES
HUARACA QUEZADA

Ing. Jorge Andrés Huaraca Quezada
RUC: 1721361101001
CONSULTOR





ING. ANDRÉS
HUARACA
A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy

ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

PROYECTO:

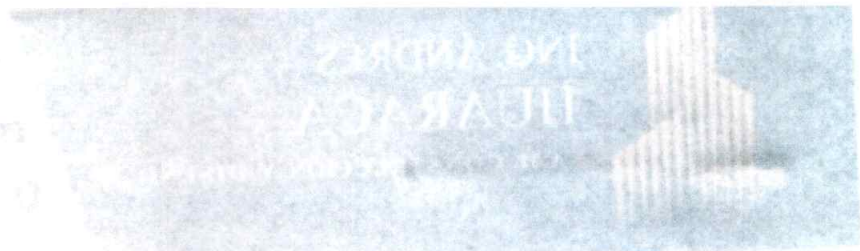
SERVICIO DE CONTRATACION DE ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECANICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGÚN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNIDAD KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS.



JOYA DE LOS SACHAS – ORELLANA

FEBRERO – 2025

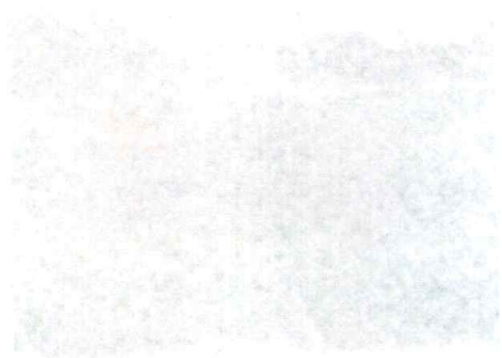
A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO



ESTUDIO DE PROYECTO

PROYECTO DE
SERVICIO DE
MANTENIMIENTO DE
SEGURIDAD
COMUNIDAD
PARROQUIA

1



2

CONSEJO MUNICIPAL

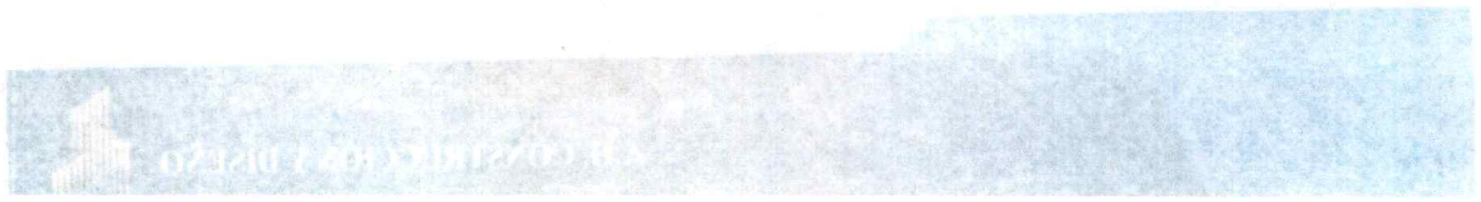


Tabla de Contenido

1 ANTECEDENTES.....	8
1.1 OBJETIVOS.....	8
1.2 UBICACION.....	9
1.3 ENTORNO Y PROYECTO.....	11
2 GEOMORFOLOGÍA Y GEOLOGÍA DEL SECTOR.....	14
2.1 RELIEVE.....	14
2.2 CLIMA (TEMPERATURA / PRECIPITACIÓN).....	15
2.3 GEOLOGÍA.....	16
2.4 GEOMORFOLOGÍA.....	17
2.5 AMENAZAS Y RIESGOS NATURALES.....	18
3 TRABAJOS REALIZADOS.....	20
3.1 TRABAJOS DE CAMPO.....	20
3.2 TRABAJOS DE LABORATORIO.....	24
4 DESCRIPCION DEL SUBSUELO.....	24
4.1 SONDEO A PERCUCION P1.....	24
4.2 SONDEO A PERCUCION P2.....	25
4.3 SONDEO A PERCUCION P3.....	25
4.4 SONDEO A PERCUCION P4.....	25
4.5 SONDEO A PERCUCION P5.....	26
4.6 SONDEO A PERCUCION P6.....	26
4.7 SONDEO A PERCUCION P7.....	27
4.8 SONDEO A PERCUCION P8.....	27
4.9 SONDEO A PERCUCION P9.....	27
4.10 SONDEO A PERCUCION P10.....	28



**ING. ANDRÉS
HUARACA**

A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy

4.11	SONDEO A PERCUCION P11	28
4.12	SONDEO A PERCUCION P12	29
4.13	SONDEO A PERCUCION P13	29
4.14	SONDEO A PERCUCION P14	29
4.15	SONDEO A PERCUCION P15	30
4.16	SONDEO A PERCUCION P16	30
4.17	SONDEO A PERCUCION P17	31
4.18	SONDEO A PERCUCION P18	31
4.19	CLASIFICACION DE PERFIL DE SUELO	32
5	EXCAVACIÓN Y EMPUJE DE TIERRAS	34
6	CIMENTACION.....	36
6.1	NIVELES DE CIMENTACION.....	36
6.2	SUELO DE CIMENTACION	36
6.3	TIPO DE CIMENTACION.....	36
6.4	EVALUACION DE LA CAPACIDAD DE CARGA	37
7	ASENTAMIENTOS.....	41
8	COEFICIENTE DE BALASTO DEL SUELO	43
9	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	44
10	ANEXO FOTOGRAFICO	46
11	ANEXO ENSAYOS DE LABORATORIO	58
11.1	REGISTRO DE ENSAYOS SPT	58
11.2	ANEXO DE CLASIFICACION DE SUELOS.....	76
11.3	ANEXO ENSAYO PESOS ESPECIFICOS	184
11.4	ANEXO ENSAYO TRIAXIAL.....	185



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1: Ubicación de coordenadas de las perforaciones SPT	10
Tabla 4-1: Ecuador, zonas sísmicas de diseño y valor del factor de zona Z.....	32
Tabla 4-2: Clasificación de Perfiles del Suelo	33
Tabla 4-3: Resumen de propiedades del suelo según la NEC-2015.....	34
Tabla 5-1: Correlaciones de parámetros geotécnicos en suelos cohesivos (MH).....	35
Tabla 5-2: Resumen de propiedades del suelo MH en función del ensayo SPT	35
Tabla 5-3: Correlaciones de parámetros geotécnicos en suelos cohesivos (SM)	35
Tabla 5-4: Resumen de propiedades del suelo SM en función del ensayo SPT	36
Tabla 6-1: Valores promedios de golpes N (SPT), Implantación del Galpón	38
Tabla 6-2: Valores promedios de golpes N (SPT), Implantación del graderío	39
Tabla 6-3: Valores promedios de golpes N (SPT), Implantación de cancha de uso múltiple	39
Tabla 6-4: Valores promedios de golpes N (SPT), Implantación de comedor	39
Tabla 6-5: Valores promedios de golpes N (SPT), Implantación de baterías sanitarias	40
Tabla 6-6: Valores promedios de golpes N (SPT), Implantación de casa de artesanías	40
Tabla 6-7: Cálculo de la capacidad admisible del suelo.....	40
Tabla 7-1: Factores de forma y de rigidez.....	42
Tabla 7-2: Cálculo de asentamientos instantáneos	42
Tabla 8-1: Valores de coeficiente de balasto.....	43



ING. ANDRÉS
HUARACA
A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-1: Ubicación del proyecto.....	9
Ilustración 1-2: Ubicación de perforaciones SPT por coordenadas.....	10
Ilustración 1-3: Implantación, Baterías sanitarias	11
Ilustración 1-4: Implantación, Comedor	11
Ilustración 1-5: Implantación, Casa de artesanías	12
Ilustración 1-6: Implantación, graderío	12
Ilustración 1-7: Implantación de galpón	13
Ilustración 1-8: Implantación, cancha de uso múltiple	13
Ilustración 2-1: Mapa de pendientes de la parroquia rural San Carlos	14
Ilustración 2-2: Mapa de isotermas de la parroquia rural de San Carlos	15
Ilustración 2-3: Mapa geológico de la parroquia rural de San Carlos.....	17
Ilustración 2-4: Mapa geomorfológico de la parroquia rural San Carlos	18
Ilustración 2-5: Mapa de susceptibilidad a movimientos en masa de la parroquia San Carlos.....	19
Ilustración 2-6: Mapa de susceptibilidad a inundaciones de la parroquia San Carlos	20
Ilustración 4-1: Ecuador, zonas sísmicas de diseño y valor del factor de zona z	32
Ilustración 6-1: Factores de capacidad de carga	38
Ilustración 9-1: Detalle del mejoramiento propuesto	45



ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 3-1: Ensayo SPT, perforación P1	21
Fotografía 3-2: Ensayo SPT, perforación P4	22
Fotografía 3-3: Ensayo SPT, Perforación P13.....	23
Fotografía 3-4: Ensayo SPT, recuperación de muestras	23
Fotografía 10-1: Ensayo SPT, perforación P1	46
Fotografía 10-2: Ensayo SPT, perforación P2	47
Fotografía 10-3: Ensayo SPT, perforación P3	47
Fotografía 10-4: Ensayo SPT, perforación P4	48
Fotografía 10-5: Ensayo SPT, perforación P5	48
Fotografía 10-6: Ensayo SPT, perforación P6	49
Fotografía 10-7: Ensayo SPT, perforación P7	49
Fotografía 10-8: Ensayo SPT, perforación P8	50
Fotografía 10-9: Ensayo SPT, perforación P9	50
Fotografía 10-10: Ensayo SPT, perforación P10.....	51
Fotografía 10-11: Ensayo SPT, perforación P11.....	52
Fotografía 10-12: Ensayo SPT, perforación P12.....	52
Fotografía 10-13: Ensayo SPT, perforación P13.....	53
Fotografía 10-14: Ensayo SPT, perforación P14.....	53
Fotografía 10-15: Ensayo SPT, perforación P15.....	54
Fotografía 10-16: Ensayo SPT, perforación P16.....	54





**ING. ANDRÉS
HUARACA**

A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy

Fotografía 10-17: Ensayo SPT, perforación P17.....	55
Fotografía 10-18: Ensayo SPT, perforación P18.....	55
Fotografía 10-19: Ensayos de laboratorio, contenidos de humedad y secado de muestras	56
Fotografía 10-20: Ensayos de laboratorio, granulometría por lavado	56
Fotografía 10-21: Ensayos de laboratorio, tamizado de muestras	57
Fotografía 10-22: Ensayos de laboratorio, límites de Atterberg.....	57



Estudio de Mecánica de Suelos

1 ANTECEDENTES

propósito del estudio Geotécnico es definir el conjunto de técnicas, tanto de campo como de laboratorio, que permitan conocer el terreno para utilizarlo adecuadamente como elemento de soporte de una estructura determinada, en el presente estudio se refiere a la consultoría para el proyecto "SERVICIO DE CONTRATACIÓN DE ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE MECÁNICA DE SUELOS PARA LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SEGÚN ACTA DE TRABAJO CON LA EP PETROECUADOR DE LA COMUNA KICHWA SAN CARLOS PERTENECIENTES A LA PARROQUIA SAN CARLOS" ubicado en el cantón La Joya De Los Sachas, provincia de Orellana.

Para aplicar los métodos de la Mecánica del Suelo, el proyectista necesita conocer en la forma más perfecta posible, y con los mínimos detalles, el medio sobre el que va a trabajar y para ello hay que reconocer las características mecánicas del suelo.

Esta idea de reconocimiento del suelo implica, ante todo, una idea de descripción física de la materia propiamente dicha, con todas las sutilezas que ello contempla; aspecto visual, color, consistencia, estructura, espesor de las capas, inclinación, estratificación, nivel freático, etc. Toda esta información debe ir completada con ensayos de laboratorio para efectos del posterior cálculo.

1.1 OBJETIVOS

El estudio se fundamenta en una exploración semidirecta, consistente en la ejecución de dieciocho perforaciones con ensayo de penetración estándar SPT hasta una profundidad de 6.0 metros, distribuidas en el área destinada para la implantación de los diferentes elementos que conforman el mencionado proyecto.

En cada una de las perforaciones se realiza la toma de muestras alteradas para determinar las propiedades físicas del suelo, cuyo objetivo es definir las condiciones reales del suelo a fin de establecer recomendaciones técnicas que definan una cimentación adecuada a la realidad existente, mediante ensayos que permitan



ING. ANDRÉS
HUARACA
A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy

conocer las características físicas y mecánicas del suelo en el sitio de implantación del proyecto.

Con esa finalidad se realizaron trabajos de campo, laboratorio y oficina que se adjuntan en los anexos del presente informe.

1.2 UBICACION

El terreno donde se implantará el proyecto pertenece a la parroquia San Carlos, ubicada en la zona rural del cantón La Joya de los Sachas, provincia de Orellana.



Ilustración 1-1: Ubicación del proyecto
Fuente: Elaborado Equipo Consultor

Desde el punto de vista geográfico el estudio se encuentra ubicado dentro del área delimitada por las siguientes coordenadas planas UTM wgs84 18 M:



ING. ANDRÉS
HUARACA
A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO



0998010570



huaracaandy@gmail.com



Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy

Coordenadas Ensayos SPT			
Perforación	Latitud (N)	Longitud (E)	Ubicación
P1	9949717.383	289748.515	Galpón
P2	9949711.285	289749.014	
P3	9949704.979	289750.155	
P4	9949709.623	289570.678	Graderío
P5	9949685.029	289569.760	
P6	9949670.018	289571.650	
P7	9949616.340	289589.308	Cancha de uso múltiple
P8	9949628.272	289601.931	
P9	9949644.447	289627.332	
P10	9949620.643	289646.127	Comedor
P11	9949626.577	289649.118	
P12	9949630.713	289654.162	
P13	9949641.509	289667.481	Baterías Sanitarias
P14	9949556.070	289660.036	
P15	9949427.961	289379.306	
P16	9949427.027	289388.087	Casa de artesanías
P17	9949429.514	289390.021	
P18	9949432.896	289392.095	

Tabla 1-1: Ubicación de coordenadas de las perforaciones SPT
Fuente: Elaborado Equipo Consultor

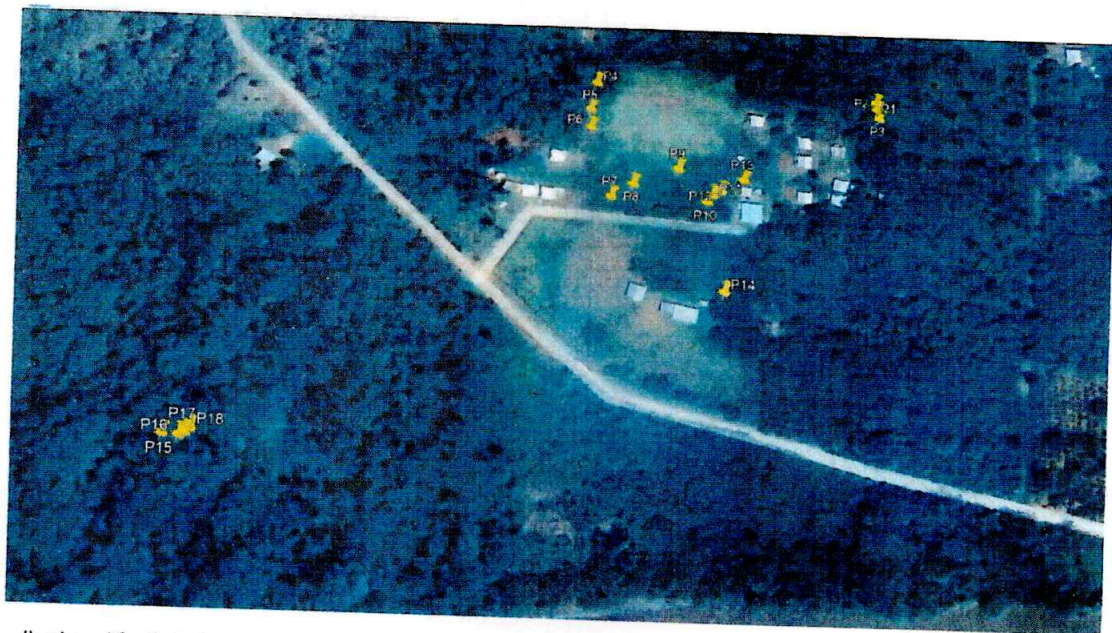


Ilustración 1-2: Ubicación de perforaciones SPT por coordenadas
Fuente: Elaborado Equipo Consultor



ING. ANDRÉS
HUARACA

A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

0998010570

huaracaandy@gmail.com

Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy

1.3 ENTORNO Y PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción varias estructuras, entre ellas podemos mencionar: baterías sanitarias comunitarias, baterías unifamiliares, comedor, casa de artesanías, graderío, galpón y una cancha de uso múltiple.

Con esta finalidad se realiza el presente estudio de Mecánica de Suelos, el mismo que se realiza en los diferentes puntos del proyecto a implantar.

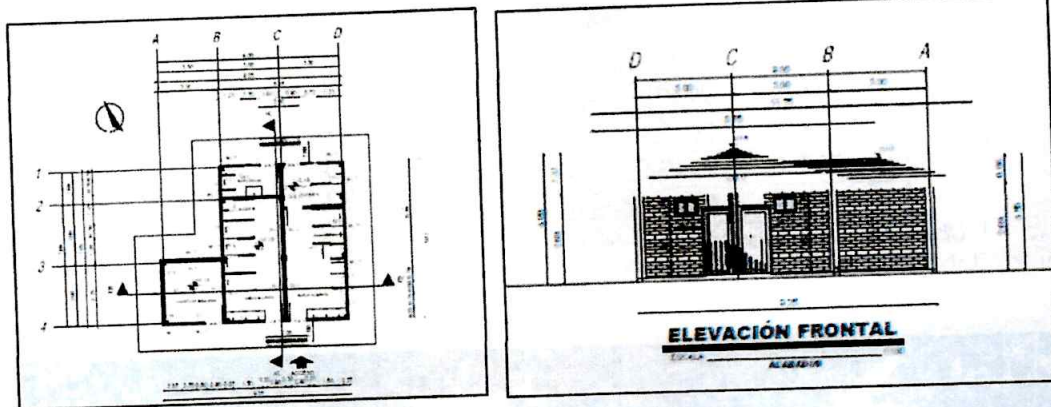


Ilustración 1-3: Implantación, Baterías sanitarias
Fuente: planos arquitectónicos

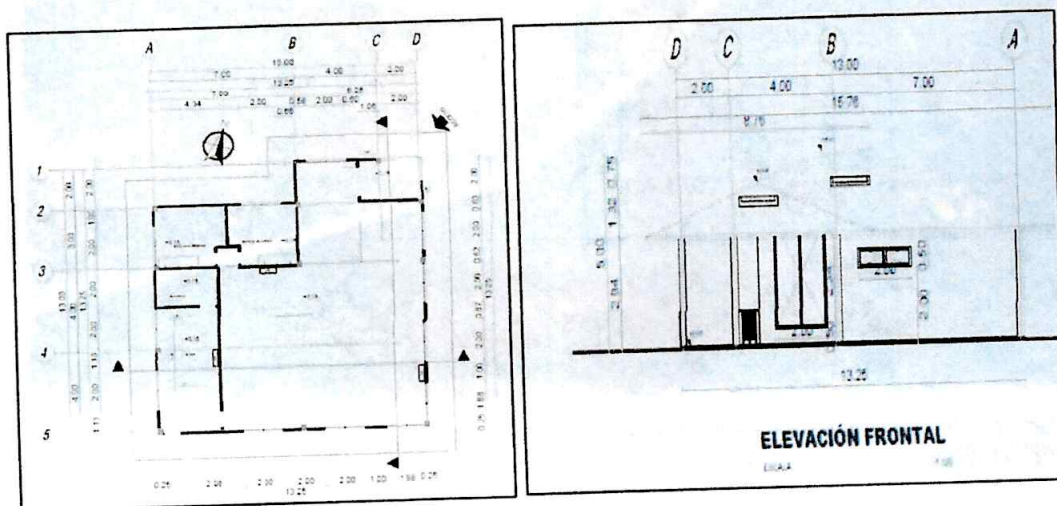


Ilustración 1-4: Implantación, Comedor
Fuente: planos arquitectónicos



ING. ANDRÉS
HUARACA
A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta Tensión y General Jumandy

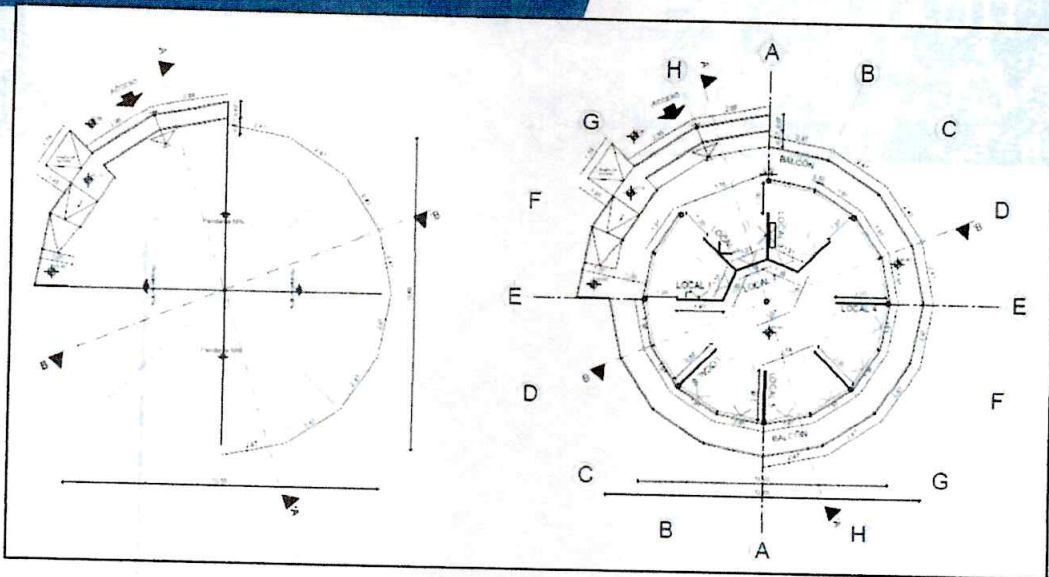


Ilustración 1-5: Implantación, Casa de artesanías
Fuente: planos arquitectónicos

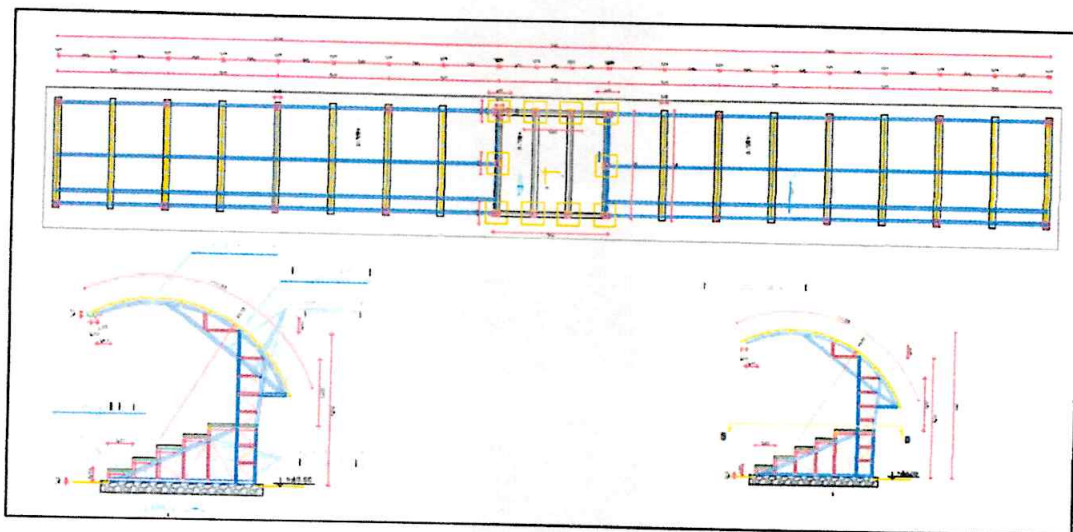


Ilustración 1-6: Implantación, graderío
Fuente: planos arquitectónicos

A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO





ING. ANDRÉS
HUARACA

A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO



0998010570



huaracaandy@gmail.com



Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy



Fotografía 3-3: Ensayo SPT, Perforación P13
Fuente: Elaborado Equipo Consultor



Fotografía 3-4: Ensayo SPT, recuperación de muestras
Fuente: Elaborado Equipo Consultor

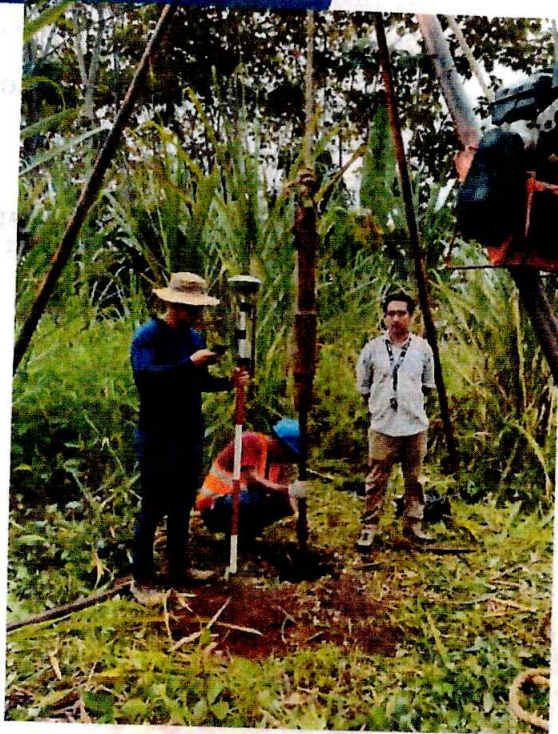
ING. ANDRÉS
HUARACA

A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy



Fotografía 3-1: Ensayo SPT, perforación P1
Fuente: Elaborado Equipo Consultor

Durante la ejecución de las perforaciones, se realizaron ensayos de penetración estándar y recuperación de muestras alteradas; de esta forma se obtuvo indirectamente la resistencia del suelo y se pudo caracterizar los estratos encontrados.

Los trabajos se encuentran realizados a partir del perfil existente en el terreno, la construcción se ajustará en función de los planos y el diseño proyectado para aprovechar el perfil natural del terreno.

Paralelamente al avance de las perforaciones, y en cada metro de profundidad, se realizaron ensayos de penetración estándar (SPT Norma ASTM D 1586-84), la prueba de penetración consiste en hincar el penetrómetro estándar 45 cm empleando una masa de 63,5 kilogramos que se lo deja caer libremente desde una altura de 76 centímetros contando el número de golpes para tres segmentos de 15 cm.

Según la cartográfica generada por el Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (SNGRE) (2015), la parroquia de San Carlos posee una susceptibilidad "Alta" de inundación en el 46,16% de la superficie parroquial. Un porcentaje equivalente de superficie 44,57% tiene una susceptibilidad "media". Los menores porcentajes de superficie se encuentran en tenores de susceptibilidad muy alta y baja con valores de 5,22% y 4,05% respectivamente.

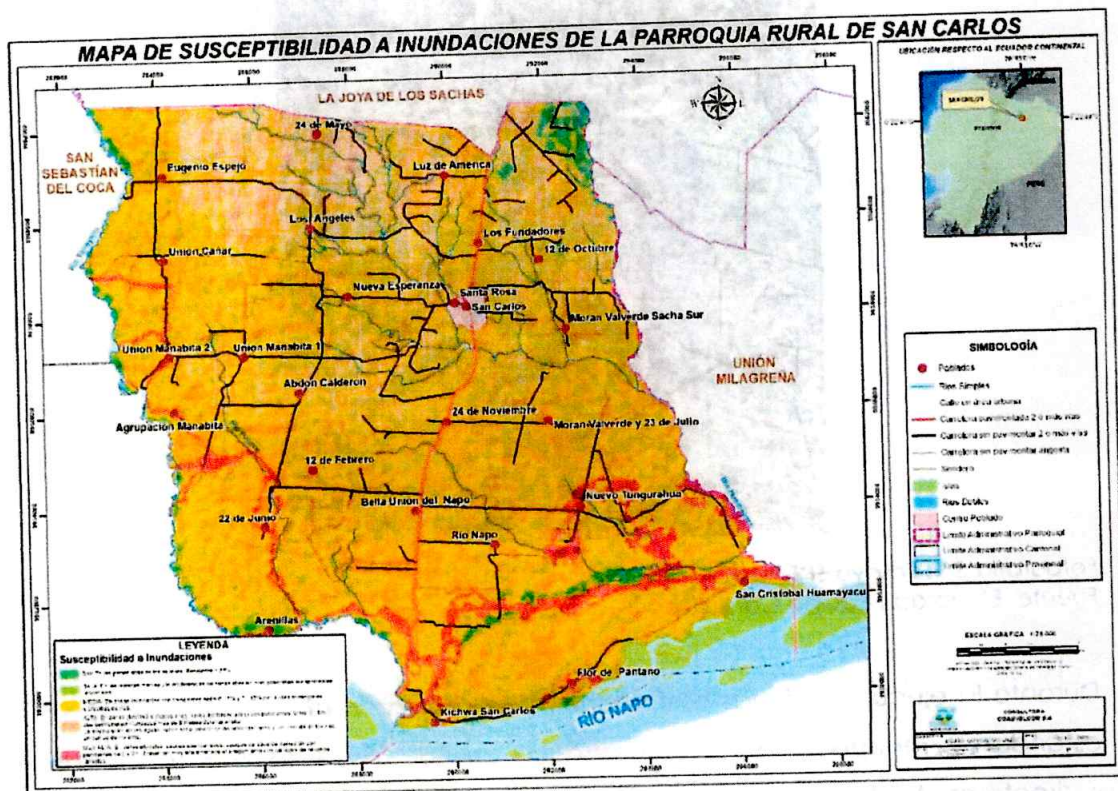


Ilustración 2-6: Mapa de susceptibilidad a inundaciones de la parroquia San Carlos
Fuente: Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia San Carlos 2019-2023

3 TRABAJOS REALIZADOS

3.1 TRABAJOS DE CAMPO

Como trabajos de campo se realizó dieciocho perforaciones mecánicas con equipo SPT denominadas P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17 y P18 hasta una profundidad de 6.00 m, ubicadas en el sitio donde se implantará las diferentes estructuras que conforman el proyecto.

3.2 TRABAJOS DE LABORATORIO

Las muestras obtenidas en campo son seleccionadas previo a una clasificación manual visual en el sitio de estudio, para posteriormente ser ensayadas en laboratorio, y así determinar sus características físicas y clasificarlas según el sistema AASHTO y SUCS.

La ejecución de los ensayos está sujeta a las siguientes normas y procedimientos:

Ensayo SPT	Norma ASTM D 1586-84
Contenido de humedad	Norma AASHTO T 265
Análisis granulométrico	Norma AASHTO T 88
Límite líquido y plástico	Norma AASHTO T 90; AASHTO T89
Ensayo triaxial U-U	Norma ASTM D 2850
Peso específico	Norma ASTM D 4404

Los resultados de los ensayos de laboratorio obtenidos de las muestras de suelo se adjuntan en el Anexo del presente informe.

4 DESCRIPCION DEL SUBSUELO

4.1 SONDEO A PERCUCION P1

La perforación P1 se realiza hasta una profundidad de 6.0 m, en esta perforación se encontró dos tipos de suelos definidos de la siguiente manera: desde el nivel N 0.00 hasta los 4.00 m de profundidad se tiene un limo inorgánico de alta plasticidad (MH) de color café oscuro, con un contenido de humedad variable entre 40.68 % y 52.55 %; porcentaje de finos entre 79 % y 84 %; límite líquido entre 67.90 % y 73.20 %; límite plástico variable entre 40.26 % y 45.35 %; índice de plasticidad entre 26.39 % y 28.46 %, luego de los 4.00 m hasta los 6.00 m de profundidad se encuentra una arena limosa (SM) de color gris claro, su contenido de humedad varia de 17.35 % a 24.53 %; porcentaje de finos variable de 32 % a 34 %. Hasta la profundidad del estudio no se tiene presencia de nivel freático.



**ING. ANDRÉS
HUARACA**
A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy

4.2 SONDEO A PERCUCION P2

La perforación P2 se realiza hasta una profundidad de 6.0 m, en esta perforación se encontró dos tipos de suelos definidos de la siguiente manera: desde el nivel N 0.00 hasta los 4.00 m de profundidad se tiene un limo inorgánico de alta plasticidad (MH) de color café oscuro, con un contenido de humedad variable entre 36.49 % y 49.32 %; porcentaje de finos entre 81 % y 86 %; límite líquido entre 72.10 % y 74.50 %; límite plástico variable entre 42.16 % y 48.29 %; índice de plasticidad entre 26.21 % y 29.94 %, luego de los 4.00 m hasta los 6.00 m de profundidad se encuentra una arena limosa (SM) de color gris claro, su contenido de humedad varia de 17.20 % a 19.65 %; porcentaje de finos variable de 31 % a 32 %. Hasta la profundidad del estudio no se tiene presencia de nivel freático.

4.3 SONDEO A PERCUCION P3

La perforación P3 se realiza hasta una profundidad de 6.0 m, en esta perforación se encontró dos tipos de suelos definidos de la siguiente manera: desde el nivel N 0.00 hasta los 4.00 m de profundidad se tiene un limo inorgánico de alta plasticidad (MH) de color café oscuro, con un contenido de humedad variable entre 42.36 % y 50.17 %; porcentaje de finos entre 78 % y 84 %; límite líquido entre 71.10 % y 74.50 %; límite plástico variable entre 41.89 % y 46.81 %; índice de plasticidad entre 26.76 % y 29.14 %, luego de los 4.00 m hasta los 6.00 m de profundidad se encuentra una arena limosa (SM) de color gris claro, su contenido de humedad varia de 20.14 % a 22.67 %; porcentaje de finos variable de 28 % a 30 %. Hasta la profundidad del estudio no se tiene presencia de nivel freático.

4.4 SONDEO A PERCUCION P4

La perforación P4 se realiza hasta una profundidad de 6.0 m, en esta perforación se encontró dos tipos de suelos definidos de la siguiente manera: desde el nivel N 0.00 hasta los 4.00 m de profundidad se tiene un limo inorgánico de alta plasticidad (MH) de color café oscuro, con un contenido de humedad variable entre 38.42 % y 47.71 %; porcentaje de finos entre 54 % y 63 %; límite líquido entre 68.40 % y 73.05 %; límite plástico variable entre 40.97 % y 46.25 %; índice de plasticidad entre 25.99 % y 27.43

%, luego de los 4.00 m hasta los 6.00 m de profundidad se encuentra una arena limosa (SM) de color gris claro, su contenido de humedad varia de 19.71 % a 20.32 %; porcentaje de finos variable de 24 % a 27 %. Hasta la profundidad del estudio no se tiene presencia de nivel freático.

4.5 SONDEO A PERCUCION P5

La perforación P5 se realiza hasta una profundidad de 6.0 m, en esta perforación se encontró dos tipos de suelos definidos de la siguiente manera: desde el nivel N 0.00 hasta los 4.00 m de profundidad se tiene un limo inorgánico de alta plasticidad (MH) de color café oscuro, con un contenido de humedad variable entre 41.50 % y 48.24 %; porcentaje de finos entre 54 % y 62 %; límite líquido entre 67.40 % y 69.90 %; limite plástico variable entre 41.73 % y 45.21 %; índice de plasticidad entre 24.04 % y 26.64 %, luego de los 4.00 m hasta los 6.00 m de profundidad se encuentra una arena limosa (SM) de color gris claro, su contenido de humedad varia de 18.92 % a 23.72 %; porcentaje de finos variable de 28 % a 32 %. Hasta la profundidad del estudio no se tiene presencia de nivel freático.

4.6 SONDEO A PERCUCION P6

La perforación P6 se realiza hasta una profundidad de 6.0 m, en esta perforación se encontró dos tipos de suelos definidos de la siguiente manera: desde el nivel N 0.00 hasta los 4.00 m de profundidad se tiene un limo inorgánico de alta plasticidad (MH) de color café oscuro, con un contenido de humedad variable entre 42.69 % y 45.35 %; porcentaje de finos entre 58 % y 64 %; límite líquido entre 68.20 % y 71.80 %; limite plástico variable entre 42.89 % y 44.86 %; índice de plasticidad entre 25.17 % y 28.34 %, luego de los 4.00 m hasta los 6.00 m de profundidad se encuentra una arena limosa (SM) de color gris claro, su contenido de humedad varia de 20.36 % a 22.31 %; porcentaje de finos variable de 27 % a 30 %. Hasta la profundidad del estudio no se tiene presencia de nivel freático.

ING. ANDRÉS
HUARACA

A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy

4.7 SONDEO A PERCUCION P7

La perforación P7 se realiza hasta una profundidad de 6.0 m, en esta perforación se encontró dos tipos de suelos definidos de la siguiente manera: desde el nivel N 0.00 hasta los 4.00 m de profundidad se tiene un limo inorgánico de alta plasticidad (MH) de color café oscuro, con un contenido de humedad variable entre 40.26 % y 44.35 %; porcentaje de finos entre 58 % y 67 %; límite líquido entre 68.50 % y 70.75 %; límite plástico variable entre 42.86 % y 43.66 %; índice de plasticidad entre 25.27 % y 27.85 %, luego de los 4.00 m hasta los 6.00 m de profundidad se encuentra una arena limosa (SM) de color gris claro, su contenido de humedad varía de 19.86 % a 21.09 %; porcentaje de finos variable de 28 % a 29 %. Hasta la profundidad del estudio no se tiene presencia de nivel freático.

4.8 SONDEO A PERCUCION P8

La perforación P8 se realiza hasta una profundidad de 6.0 m, en esta perforación se encontró dos tipos de suelos definidos de la siguiente manera: desde el nivel N 0.00 hasta los 4.00 m de profundidad se tiene un limo inorgánico de alta plasticidad (MH) de color café oscuro, con un contenido de humedad variable entre 44.33 % y 46.47 %; porcentaje de finos entre 72 % y 79 %; límite líquido entre 67.60 % y 70.30 %; límite plástico variable entre 42.76 % y 44.39 %; índice de plasticidad entre 23.21 % y 27.63 %, luego de los 4.00 m hasta los 6.00 m de profundidad se encuentra una arena limosa (SM) de color gris claro, su contenido de humedad varía de 27.00 % a 28.05 %; porcentaje de finos variable de 33 % a 34 %. Hasta la profundidad del estudio no se tiene presencia de nivel freático.

4.9 SONDEO A PERCUCION P9

La perforación P9 se realiza hasta una profundidad de 6.0 m, en esta perforación se encontró dos tipos de suelos definidos de la siguiente manera: desde el nivel N 0.00 hasta los 4.00 m de profundidad se tiene un limo inorgánico de alta plasticidad (MH) de color café oscuro, con un contenido de humedad variable entre 43.45 % y 50.26 %; porcentaje de finos entre 70 % y 76 %; límite líquido entre 67.70 % y 71.00 %; límite

plástico variable entre 42.83 % y 44.17 %; índice de plasticidad entre 24.87 % y 28.11 %, luego de los 4.00 m hasta los 6.00 m de profundidad se encuentra una arena limosa (SM) de color gris claro, su contenido de humedad varia de 24.35 % a 28.62 %; porcentaje de finos variable de 32 % a 33 %. Hasta la profundidad del estudio no se tiene presencia de nivel freático.

4.10 SONDEO A PERCUCION P10

La perforación P10 se realiza hasta una profundidad de 6.0 m, en esta perforación se encontró dos tipos de suelos definidos de la siguiente manera: desde el nivel N 0.00 hasta los 4.00 m de profundidad se tiene un limo inorgánico de alta plasticidad (MH) de color café oscuro, con un contenido de humedad variable entre 40.68 % y 43.54 %; porcentaje de finos entre 65 % y 73 %; límite líquido entre 66.75 % y 68.90 %; límite plástico variable entre 42.93 % y 44.88 %; índice de plasticidad entre 21.87 % y 25.97 %, luego de los 4.00 m hasta los 6.00 m de profundidad se encuentra una arena limosa (SM) de color gris claro, su contenido de humedad varia de 21.47 % a 23.65 %; porcentaje de finos variable de 31 % a 33 %. Hasta la profundidad del estudio no se tiene presencia de nivel freático.

4.11 SONDEO A PERCUCION P11

La perforación P11 se realiza hasta una profundidad de 6.0 m, en esta perforación se encontró dos tipos de suelos definidos de la siguiente manera: desde el nivel N 0.00 hasta los 4.00 m de profundidad se tiene un limo inorgánico de alta plasticidad (MH) de color café oscuro, con un contenido de humedad variable entre 39.65 % y 43.54 %; porcentaje de finos entre 61 % y 75 %; límite líquido entre 67.45 % y 70.90 %; límite plástico variable entre 42.35 % y 45.39 %; índice de plasticidad entre 23.77 % y 27.30 %, luego de los 4.00 m hasta los 6.00 m de profundidad se encuentra una arena limosa (SM) de color gris claro, su contenido de humedad varia de 19.88 % a 21.07 %; porcentaje de finos variable de 30 % a 31 %. Hasta la profundidad del estudio no se tiene presencia de nivel freático.

**ING. ANDRÉS
HUARACA**
A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy

**ING. ANDRÉS
HUARACA**
A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy

4.17 SONDEO A PERCUCION P17

La perforación P17 se realiza hasta una profundidad de 6.0 m, en esta perforación se encontró dos tipos de suelos definidos de la siguiente manera: desde el nivel N 0.00 hasta los 3.00 m de profundidad se tiene un limo inorgánico de alta plasticidad (MH) de color café oscuro, con un contenido de humedad variable entre 40.90 % y 50.55 %; porcentaje de finos entre 68 % y 80 %; límite líquido entre 66.80 % y 70.51 %; límite plástico variable entre 43.01 % y 44.97 %; índice de plasticidad entre 21.83 % y 25.68 %, luego de los 3.00 m hasta los 6.00 m de profundidad se encuentra una arena limosa (SM) de color gris claro, su contenido de humedad varia de 19.28 % a 21.97 %; porcentaje de finos variable de 31 % a 34 %. Hasta la profundidad del estudio no se tiene presencia de nivel freático.

4.18 SONDEO A PERCUCION P18

La perforación P18 se realiza hasta una profundidad de 6.0 m, en esta perforación se encontró dos tipos de suelos definidos de la siguiente manera: desde el nivel N 0.00 hasta los 3.00 m de profundidad se tiene un limo inorgánico de alta plasticidad (MH) de color café oscuro, con un contenido de humedad variable entre 42.90 % y 50.13 %; porcentaje de finos entre 66 % y 69 %; límite líquido entre 67.50 % y 70.50 %; límite plástico variable entre 42.74 % y 44.93 %; índice de plasticidad entre 23.87 % y 25.57 %, luego de los 3.00 m hasta los 6.00 m de profundidad se encuentra una arena limosa (SM) de color gris claro, su contenido de humedad varia de 18.36 % a 22.44 %; porcentaje de finos variable de 31 % a 33 %. Hasta la profundidad del estudio no

4.19 CLASIFICACION DE PERFIL DE SUELO

El proyecto en estudio está ubicado en la parroquia San Carlos, del cantón La Joya de los Sachas, provincia de Orellana, lo cual se caracteriza por tener una zona de intensidad sísmica de grado I, cuyo factor Z es 0.15, el mismo que se caracteriza por una amenaza sísmica intermedia.

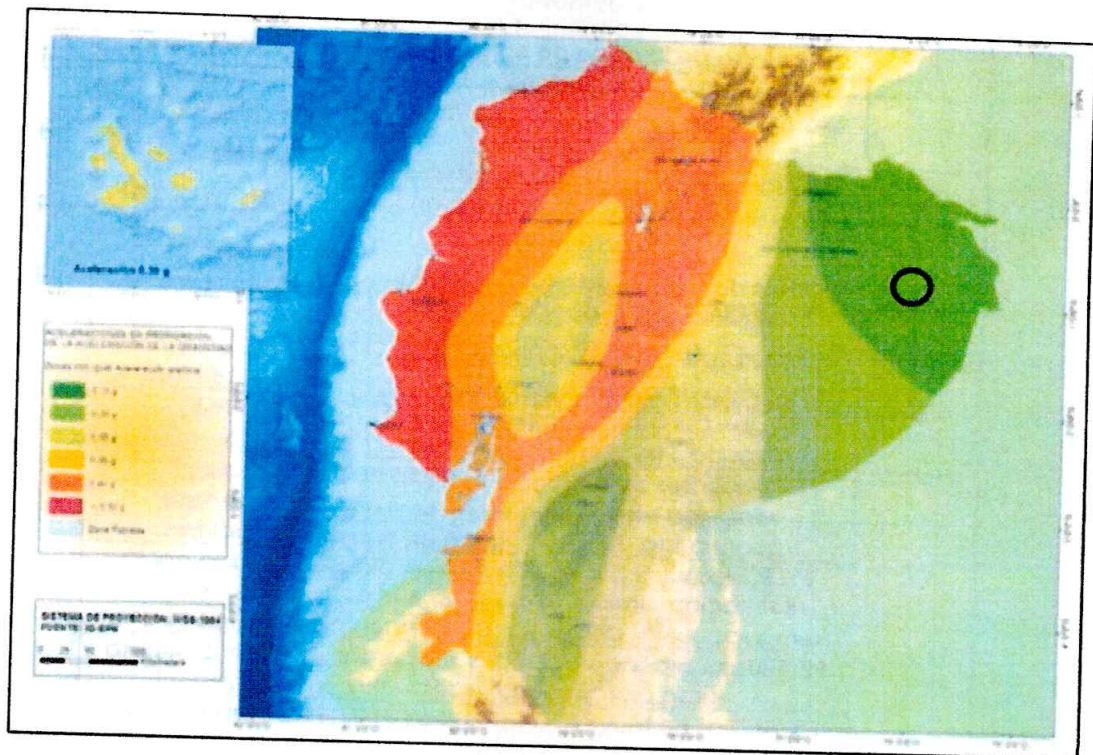


Ilustración 4-1: Ecuador, zonas sísmicas de diseño y valor del factor de zona z
Fuente: Elaborado Equipo Consultor

Zona sísmica	I	II	III	IV	V	VI
Valor factor Z	0.15	0.25	0.30	0.35	0.4	≥ 0.50
Caracterización del peligro sísmico	Intermedia	Alta	Alta	Alta	Alta	Muy Alta

Tabla 4-1: Ecuador, zonas sísmicas de diseño y valor del factor de zona Z
Fuente: Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC-SE-DS

ING. ANDRÉS HUARACA

A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta Tensión y General Jumandy

Tipo de perfil	Descripción	Definición
A	Perfil de roca competente	$V_s \geq 1500$ m/s
B	Perfil de roca de rigidez media	$1500 \text{ m/s} > V_s \geq 760$ m/s
C	Perfiles de suelos muy densos o roca blanda, que cumplan con el criterio de velocidad de la onda de cortante, o	$760 \text{ m/s} > V_s \geq 360$ m/s
	Perfiles de suelos muy densos o roca blanda, que cumplan con cualquiera de los dos criterios	$N \geq 50$ $S_u \geq 100$ kPa
D	Perfiles de suelos rígidos que cumplan con el criterio de velocidad de la onda de cortante, o	$360 \text{ m/s} > V_s \geq 180$ m/s
	Perfiles de suelos rígidos que cumplan cualquiera de las dos condiciones	$50 > N \geq 15$ $100 \text{ kPa} > S_u \geq 50$ kPa
E	Perfil que cumpla el criterio de velocidad de la onda de cortante, o	$V_s < 180$ m/s
	Perfil que contiene un espesor total H mayor de 3 m. de arcillas blandas	$IP > 20$ $w \geq 40\% S_u < 50$ kPa
F	Los perfiles de suelo tipo F requieren una evaluación realizada explícitamente en el sitio por un ingeniero geotecnista. Se contemplan las siguientes subclases:	
	F1: Suelos susceptibles a la falla o colapso causado por la excitación sísmica, tales como; suelos licuables, arcillas sensitivas, suelos dispersivos o débilmente cementados, etc.	
	F2: Turba y arcillas orgánicas y muy orgánicas (H > 3 m. para turba o arcillas orgánicas y muy orgánicas).	
	F3: Arcillas de muy alta plasticidad (H > 7.5 m. con índice de Plasticidad $IP > 75$)	
	F4: Perfiles de gran espesor de arcillas de rigidez mediana a blanda (H > 30 m.)	
	F5: Suelos con contrastes de impedancia a ocurriendo dentro de los primeros 30 m. superiores del perfil de subsuelo, incluyendo contactos entre suelos blandos y roca, con variaciones bruscas de velocidades de ondas de corte.	
F6: Rellenos colocados sin control ingenieril.		

Tabla 4-2: Clasificación de Perfiles del Suelo
Fuente: NEC - 2015

El perfil de suelo en el sitio de estudio es clasificado como tipo E, utilizando los coeficientes de amplificación de suelo F_a , F_d y F_s correspondientes, definidos en la AASHTO 2012.

Fa: Coeficiente de amplificación de suelo en la zona de período corto. (NEC 2015 - Sección 3.2.2. - Tabla 3).

Fd: Amplificación de las ordenadas del espectro elástico de respuesta de desplazamientos para diseño en roca. (NEC 2015 - Sección 3.2.2. - Tabla 4).

Fs: Comportamiento no lineal de los suelos. (NEC 2015 - Sección 3.2.2. - Tabla 5).

En el siguiente cuadro se resume los coeficientes de perfil del suelo para el tipo de suelo.

Tipo de suelo	Zona sísmica	Factor Z	Fa	Fd	Fs
E	I	0.15	1.8	2.1	1.5

Tabla 4-3: Resumen de propiedades del suelo según la NEC-2015
Fuente: Elaborado Equipo Consultor

5 EXCAVACIÓN Y EMPUJE DE TIERRAS

Del análisis estratigráfico se describe que el suelo natural, corresponde a limos inorgánicos de alta plasticidad (MH) y arenas limosas (SM). Considerando las características físico mecánicas del suelo encontrado, el análisis de su estabilidad dependerá de sus propiedades tales como: cohesión c , peso unitario γ y ángulo de fricción interna ϕ .

Considerando el valor mínimo de resistencia a la penetración estándar de 4 golpes hasta los 6.00 m de profundidad y aplicando las correlaciones con el ensayo SPT, obtenemos un valor de cohesión del suelo de 2.4 T/m.

El factor de seguridad del suelo evaluado está dado por:

$$FS = \frac{c * Ne}{\gamma * H}$$

Donde:

C = cohesión (2.4 T/m²)

Ne = número de estabilidad (3.8)

γ = peso unitario del suelo (1.20 T/m²)

H = profundidad excavada (3.0 m)

ING. ANDRÉS
HUARACA

A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy

Aplicando la ecuación obtenemos un factor de seguridad de 2.8, valor superior al mínimo ($FS \geq 1.5$), bajo este concepto se concluye que los trabajos de excavación deben realizarse en un talud vertical, siempre tomando precaución al momento de realizar las excavaciones a fin de proteger la seguridad de los trabajadores.

Suelos cohesivos MH				
N (S.P.T.)	q_u (Kg/cm ²) Resistencia a la compresión simple	Descripción	ϕ (°) Ángulo de fricción interna	E (Kg/cm ²)
< 2	< 0,25	Muy blanda	0	3
2 - 4	0,25 - 0,50	Blanda	0 - 2	30
4 - 8	0,50 - 1,00	Media	2 - 4	45 - 90
8 - 15	1,00 - 2,00	Compacta	4 - 6	90 - 200
15 - 30	2,00 - 4,00	Muy compacta	6 - 12	200
> 30	> 4,00	Dura	> 14	> 200

Tabla 5-1: Correlaciones de parámetros geotécnicos en suelos cohesivos (MH)
Fuente: ATM INTERNATIONAL. Standard Test Method for Standard Penetration Test (SPT)

Propiedad suelo MH	Valor	Unidad
Peso Unitario	1.80	t/m ³
Cohesión	4.2	t/m ²
Ángulo de Fricción Interna	12.0	°
Módulo de elasticidad	1200	t/m ²

Tabla 5-2: Resumen de propiedades del suelo MH en función del ensayo SPT
Fuente: Elaborado Equipo Consultor

Suelos friccionantes SM				
N	Descripción	Compacidad relativa (%)	Angulo de fricción interna ϕ (°)	E (Kg/cm ²)
0 - 4	Muy floja	0 - 15	28	100
5 - 10	Floja	16 - 35	28 - 30	100 - 250
11 - 30	Media	36 - 65	30 - 36	250 - 500
31 - 50	Densa	66 - 85	36 - 41	500 - 1000
> 50	Muy densa	86 - 100	> 41	> 1000

Tabla 5-3: Correlaciones de parámetros geotécnicos en suelos cohesivos (SM)
Fuente: ATM INTERNATIONAL. Standard Test Method for Standard Penetration Test (SPT)

Propiedad suelo SM	Valor	Unidad
Peso Unitario	1.90	t/m ³
Cohesión	0.0	t/m ²
Ángulo de Fricción Interna	30.0	°
Módulo de elasticidad	2500	t/m ²

Tabla 5-4: Resumen de propiedades del suelo SM en función del ensayo SPT
Fuente: Elaborado Equipo Consultor

6 CIMENTACION

6.1 NIVELES DE CIMENTACION

La cimentación tiene como objeto repartir sobre el suelo el peso de la obra incluyendo cargas de servicio y cargas accidentales. Para que la estructura ofrezca seguridad y trabaje correctamente debe llevar una cimentación adecuada y una profundidad de cimentación, tal que la proteja de los efectos exteriores tales como lluvia, vegetación, entre otros. Considerando el tipo de estructuras a implantar, las cimentaciones **serán superficiales a una profundidad de cimentación de 1.50 m.**

6.2 SUELO DE CIMENTACION

El suelo de cimentación, corresponde a un limo inorgánicos de alta plasticidad MH. De acuerdo a los resultados de los ensayos SPT, se puede ver que el suelo de cimentación presenta características similares a lo largo del área de implantación, bajo este criterio, el suelo será evaluado con una resistencia a la penetración estándar de 10 golpes.

6.3 TIPO DE CIMENTACION

La relación entre la profundidad de desplante D_f , y, la menor dimensión B del cimiento, (D_f/B) , será menor o igual a 4.00, por lo que las cimentaciones pueden

ING. ANDRÉS
HUARACA

A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy

considerarse como superficiales, de acuerdo al tipo de estructuras a implantarse los diferentes elementos serán diseñados **mediante el sistema de plintos aislados**, de tal manera que las cargas sean transmitidas hacia el suelo de fundación.

6.4 EVALUACION DE LA CAPACIDAD DE CARGA

De los resultados obtenidos de la clasificación del suelo, se determina que el suelo de cimentación corresponde a limos de alta plasticidad (MH), por lo tanto, la capacidad admisible de carga neta q_{an} se determina, aplicando las teorías de capacidad de carga correspondientes a suelos finos. Bajo este criterio para determinar la capacidad de carga última q_u se aplicará las ecuaciones de Skempton que además de las características del cimiento considera la profundidad de desplante D_f . Adicionalmente calcularemos la capacidad de carga admisible neta considerando un factor de seguridad de 3 como lo recomienda la Norma Ecuatoriana de Construcción NEC-2015.

Ecuaciones de Skempton:

$$q_u = \left(1 + 0.2 \frac{B}{L}\right) * c * N_{cl}$$

$$q_{an} = \frac{q_u}{FS}$$

Dónde:

q_u = presión última de rotura del suelo.

q_{an} = capacidad de carga admisible neta.

B = ancho del cimiento

L = largo del cimiento

c = cohesión

N_{cl} = factor de capacidad de carga.

FS = factor de seguridad.

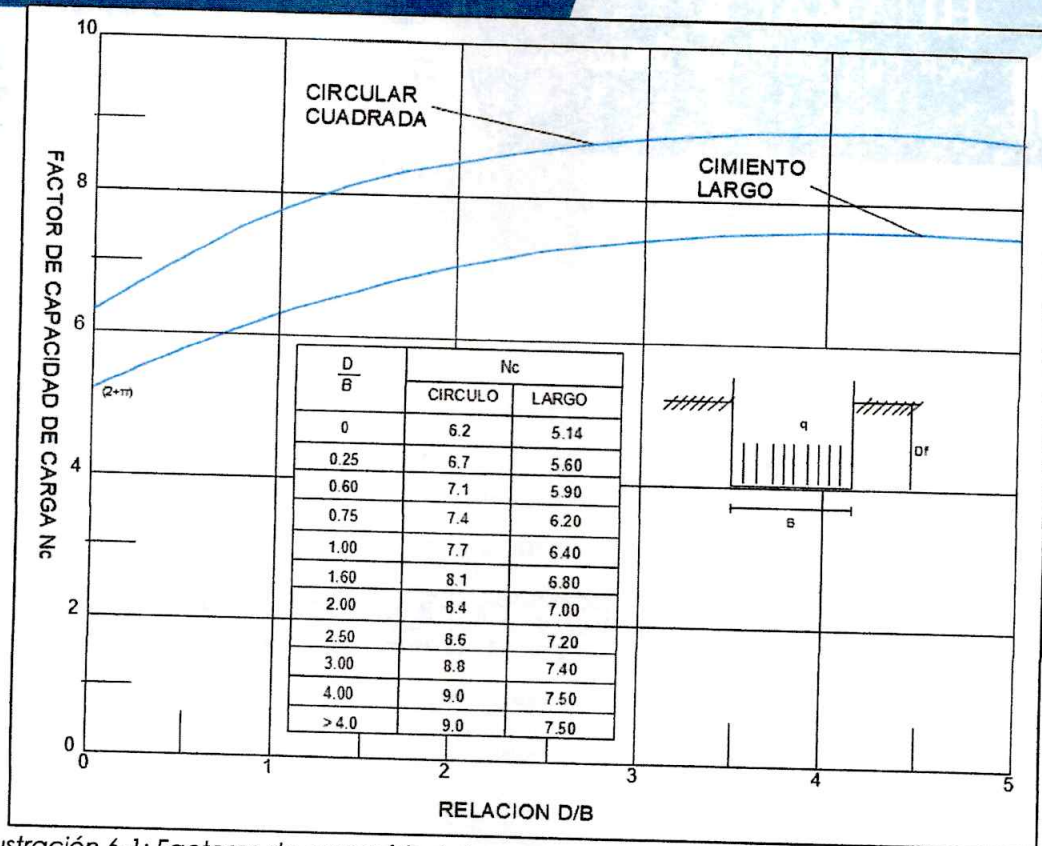


Ilustración 6-1: Factores de capacidad de carga
Fuente: Elaborado Equipo Consultor

De las 18 perforaciones realizadas para el cálculo de la capacidad de carga admisible se lo realiza para el número de golpes promedio de todo el estrato, descartando valores muy altos y considerando los valores bajos. Según este criterio el suelo será evaluado con una resistencia a la penetración estándar de 10 golpes.

Profundidad (m)	N (S.P.T.) - GALPÓN		
	P1	P2	P3
0.00 - 1.00	5	7	4
1.00 - 2.00	15	15	13
2.00 - 3.00	35	24	16
3.00 - 4.00	50	31	40
4.00 - 5.00	44	50	35
5.00 - 6.00	49	45	42
Prom.	10	15	11

Tabla 6-1: Valores promedios de golpes N (SPT), Implantación del Galpón
Fuente: Elaborado Equipo Consultor



ciertos elementos de cimentación. Este coeficiente se puede obtener con la aplicación de algunas metodologías, entre las cuales la más conocida y empleada es la de Vogt, dando como resultados un coeficiente de balasto variable entre 0.64 kg/cm^3 y 1.60 kg/cm^3 .

- Para que la estructura ofrezca seguridad y trabaje correctamente debe llevar una cimentación adecuada y una profundidad de cimentación, tal que la proteja de los efectos exteriores tales como lluvia, vegetación, entre otros. Bajo este criterio se recomienda **cimentar a una profundidad de 1.50 m, mediante el diseño de plintos aislados.**

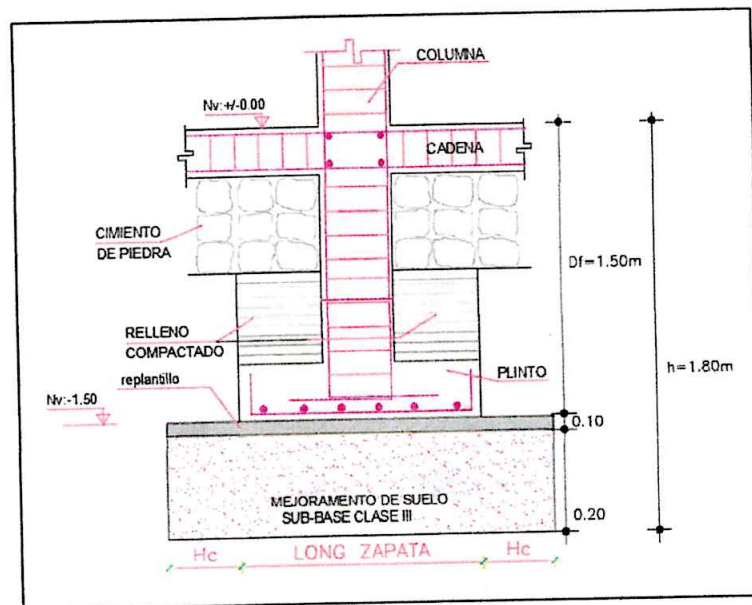


Ilustración 9-1: Detalle del mejoramiento propuesto
 Fuente: Elaborado Equipo Consultor



Firma electrónicamente por:
LENIN FERNANDO PACHACAMA CAIZA



Firmado electrónicamente por:
JORGE ANDRÉS HUARACA QUEZADA

Elaborado por:
 Ing. Civil. Lenín Pachacama
 C.C.P. 1024 2010 2120397

Revisado y Aprobado por:
 Ing. Civil. Andrés Huaraca
 C.C.P. 1024 2010 2120397



ING. ANDRÉS
HUARACA
A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO



0998010570



huaracaandy@gmail.com



Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy

10 ANEXO FOTOGRAFICO



Fotografía 10-1: Ensayo SPT, perforación P1



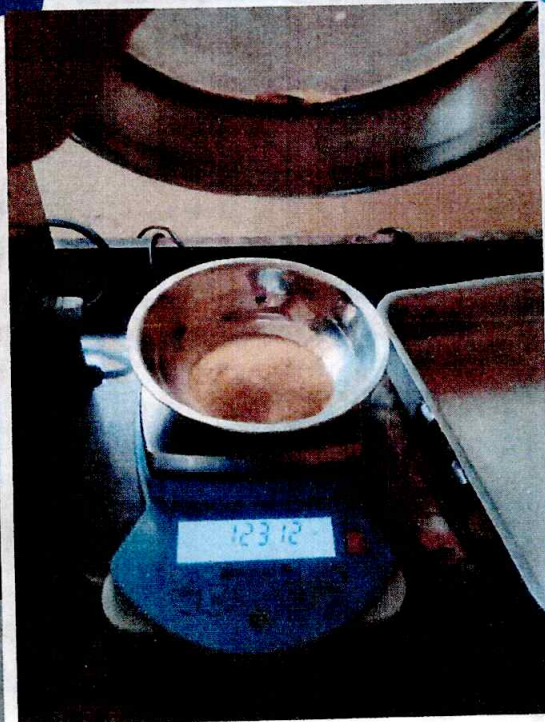


ING. ANDRÉS
HUARACA
A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy



Fotografía 10-21: Ensayos de laboratorio, tamizado de muestras



10 ANEXO FOTOGRAFICO



Fotografía 10-1: Ensayo SPT, perforación P1



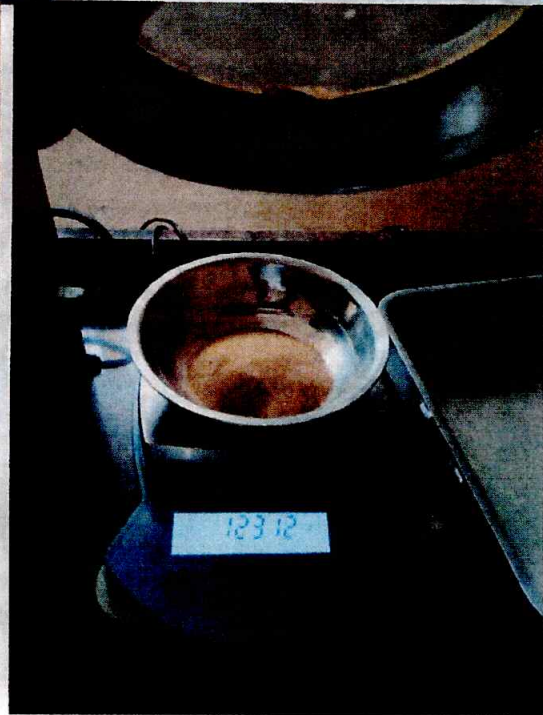
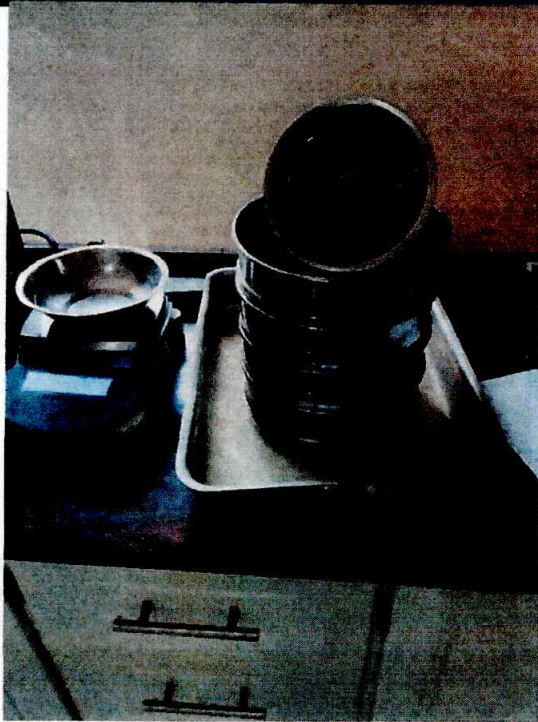
ING. ANDRÉS
HUARACA

A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy



Fotografía 10-21: Ensayos de laboratorio, tamizado de muestras



Fotografía 10-22: Ensayos de laboratorio, límites de Atterberg

10 ANEXO FOTOGRAFICO



Fotografía 10-1: Ensayo SPT, perforación P1



ING. ANDRÉS
HUARACA

A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy



Fotografía 10-2: Ensayo SPT, perforación P2



Fotografía 10-3: Ensayo SPT, perforación P3





ING. ANDRÉS
HUARACA
A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

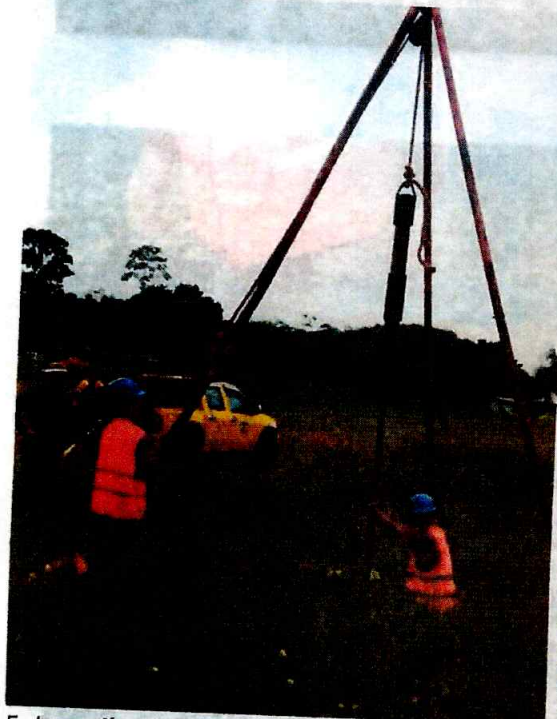
☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy



Fotografía 10-4: Ensayo SPT, perforación P4



Fotografía 10-5: Ensayo SPT, perforación P5

A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO



ING. ANDRÉS
HUARACA
A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy



Fotografía 10-6: Ensayo SPT, perforación P6



Fotografía 10-7: Ensayo SPT, perforación P7



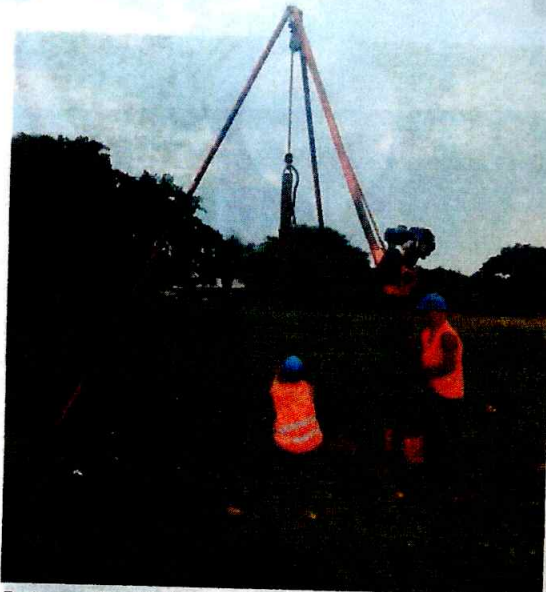


ING. ANDRÉS
HUARACA
A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

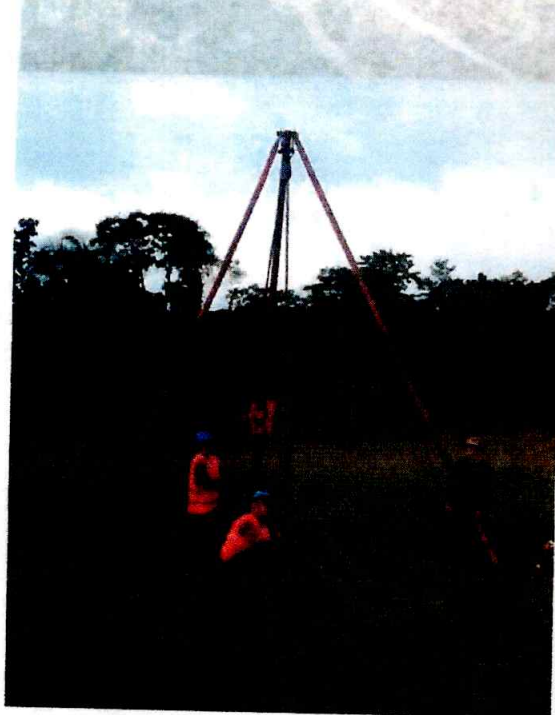
☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy



Fotografía 10-8: Ensayo SPT, perforación P8



Fotografía 10-9: Ensayo SPT, perforación P9



ING. ANDRÉS
HUARACA

A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy



Fotografía 10-10: Ensayo SPT, perforación P10

ING. ANDRÉS
HUARACA

A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

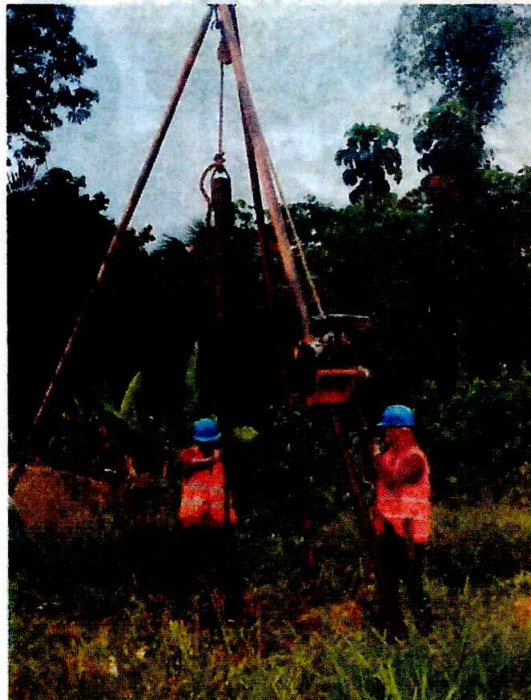
☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy



Fotografía 10-13: Ensayo SPT, perforación P13



Fotografía 10-14: Ensayo SPT, perforación P14





ING. ANDRÉS
HUARACA

A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO



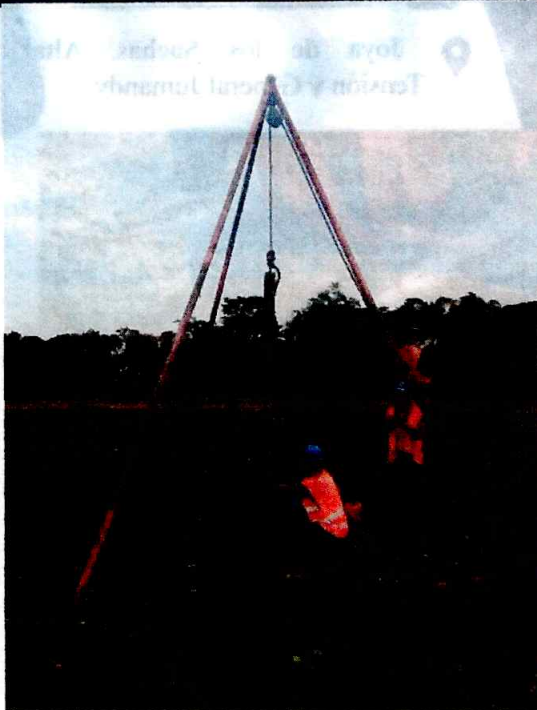
0998010570



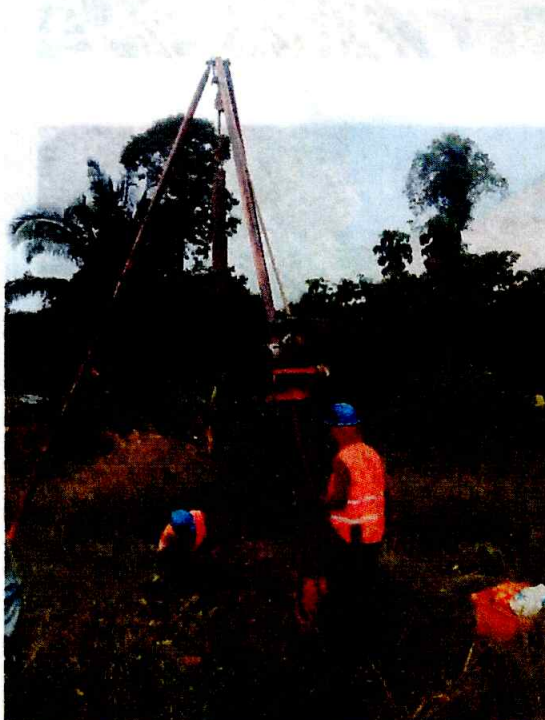
huaracaandy@gmail.com



Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy



Fotografía 10-11: Ensayo SPT, perforación P11



Fotografía 10-12: Ensayo SPT, perforación P12



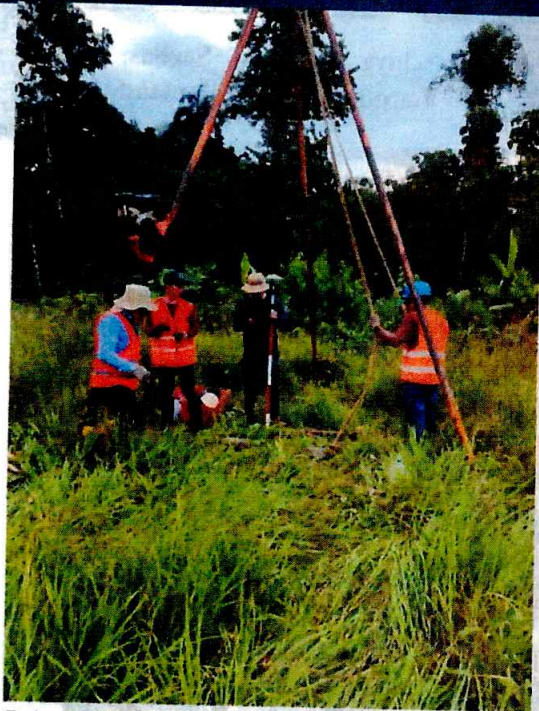
ING. ANDRÉS
HUARACA

A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

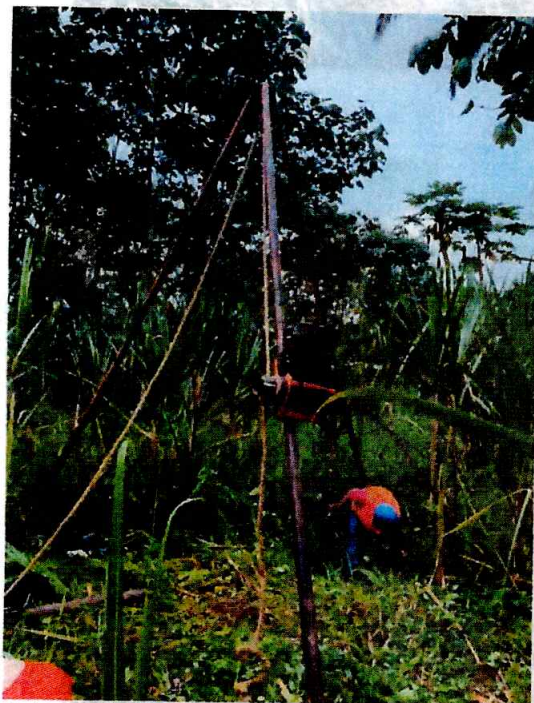
☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy



Fotografía 10-15: Ensayo SPT, perforación P15



Fotografía 10-16: Ensayo SPT, perforación P16



A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO



ING. ANDRÉS
HUARACA

A.H. CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO

☎ 0998010570

✉ huaracaandy@gmail.com

📍 Joya de los Sachas, Alta
Tensión y General Jumandy



Fotografía 10-17: Ensayo SPT, perforación P17



Fotografía 10-18: Ensayo SPT, perforación P18



Detalle OPIS Tramitadas en el S.1

Ecuador

Ref. BCE: 20762996

Unión Pública: JUNTA PARR. - SAN CARLOS - ORELLANA

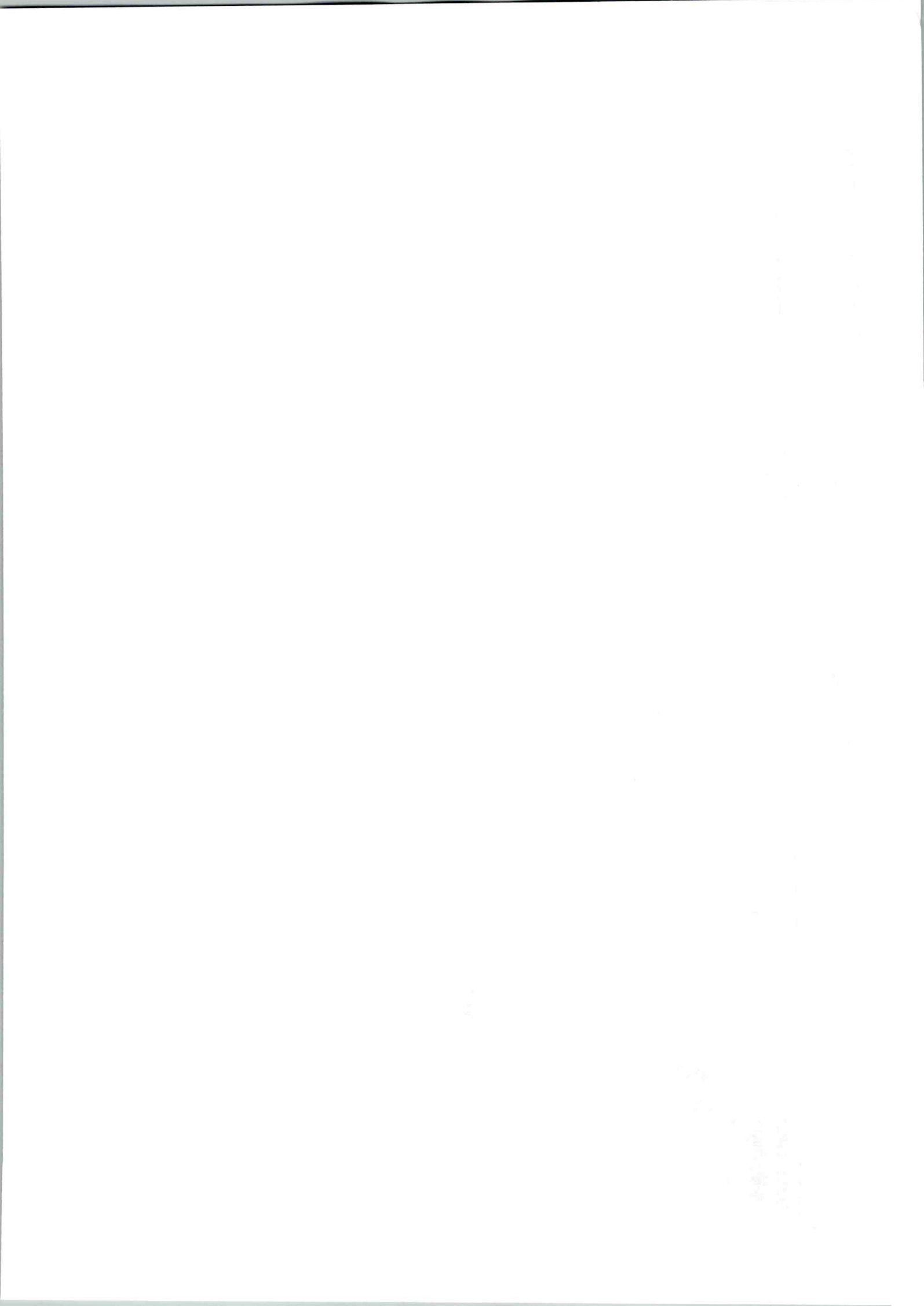
Nro. Cuenta: 1220281

Fecha: 21/02/2025

Institución BANCO INTERNACIONAL

Nro. Cuenta: 1600212

Institución Financiera	# Cta. Beneficiario	Monto	# Ced. Identidad	Nombre Beneficiario	Tipo Cuenta	Estado	Observación
BANCO INTERNACIONAL	6500624817	17,290.78	2293535240001	HIPERCOMISARIATO	01 OPI ACREDITADA		PAGO FACT 2313 HIPERLA KITS ALIMENTICIOS
Totales:		1					
		17,290.78					



NO TIENE LOGO

R.U.C.: 2293535240001

FACTURA

No. 001-001-000002313

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN

2002202501229353524000120010010000023131234567814

FECHA Y HORA DE AUTORIZACIÓN: 20/02/2025 15:47:37

AMBIENTE: PRODUCCIÓN

EMISIÓN: NORMAL

CLAVE DE ACCESO



HIPERCOMISARIATO LA OFERTA HIPERLAOFERTA S.A.S

HIPERCOMISARIATO LA OFERTA HIPERLAOFERTA S.A.S

Dirección Matriz: AV. LOS FUNDADORES Y JAIME ROLDOS

Dirección Sucursal: AV. LOS FUNDADORES Y JAIME ROLDOS

OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD SI

CONTRIBUYENTE RÉGIMEN RIMPE

Razón Social / Nombres y Apellidos: GAD PARROQUIAL RURAL SAN CARLOS

Identificación: 2260002320001

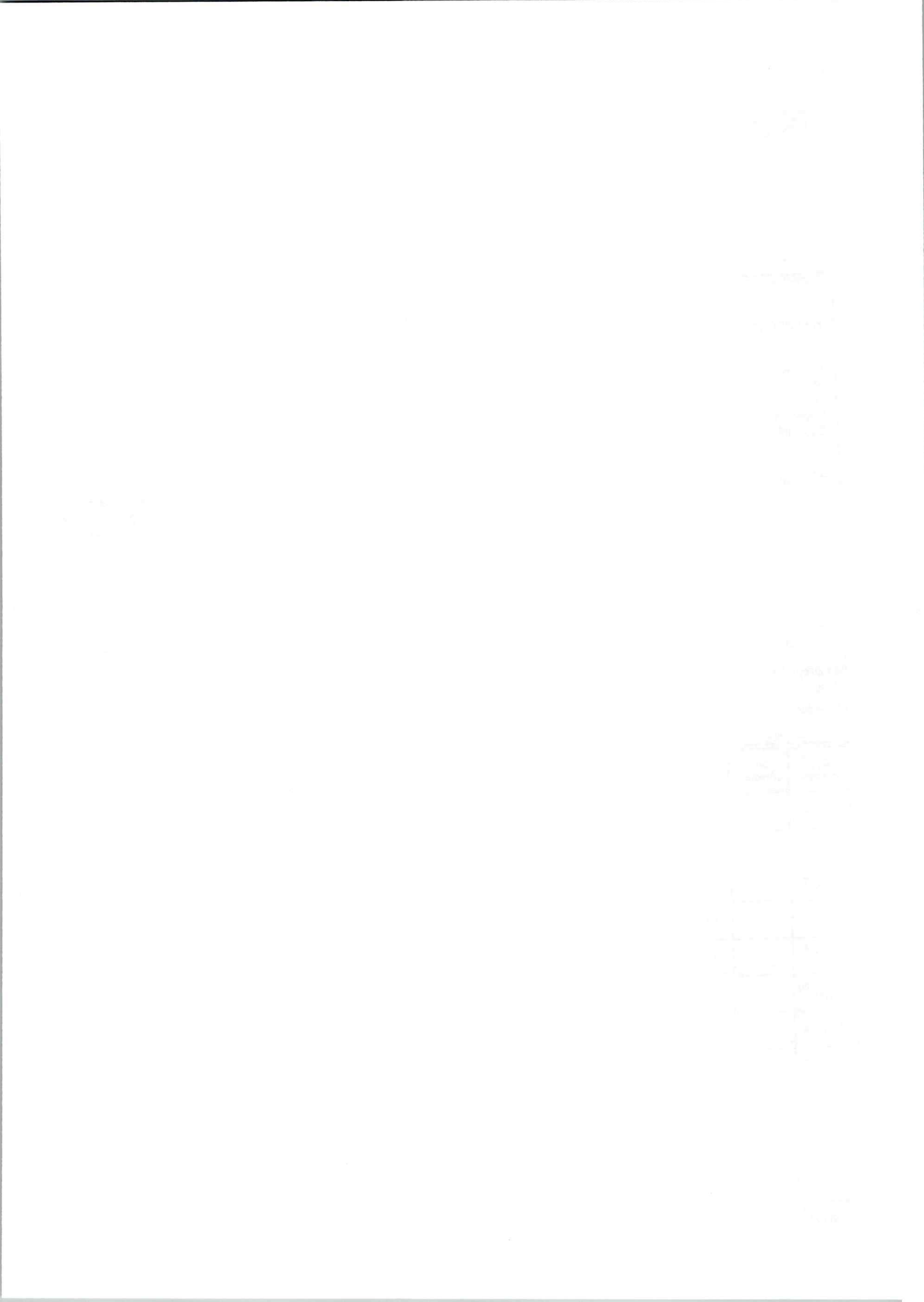
Fecha: 20/02/2025

Placa / Matrícula:

Guía

Dirección: SAN CARLOS / VIA SAN CARLOS S/N Y VIA SACHA

Cod. Principal	Cod. Auxiliar	Cantidad	Descripción	Detalle Adicional	Precio Unitario	Subsidio	Precio sin Subsidio	Descuento	Precio Total
OSOA		400.00	ARROZ ENTERO EN GRANO 25LB	4000	15.89575	0.00	0.00	0.00	6358.30
28503		400.00	FIDEO TIPO TALLARIN 400GR	4000	0.901555	0.00	0.00	0.00	360.62
HSUPERIOR	3193	800.00	HARINA EN POLVO A GRANEL 2LB	8000	1.2337	0.00	0.00	0.00	986.96
28503		800.00	AVENA EN HOJUELAS 500GR	8000	1.2337	0.00	0.00	0.00	986.96
7862119508333		400.00	ACEITE EN BOTELLA VEGETAL 900ML	4000	2.32505	0.00	0.00	0.00	930.02
7861048605250		400.00	ACHIOTE CRIOLLO DE 200ML X30 UND	4000	0.949	0.00	0.00	0.00	379.60
LENTEJA		800.00	LENTEJAS GRANO SECO 2LB	8000	2.13525	0.00	0.00	0.00	1708.20
7861049300024		400.00	AZUCAR VALDEZ BLANCA 2KG	4000	2.23015	0.00	0.00	0.00	892.06
7861034002285		400.00	SAL YODADA DE MESA 1KG	4000	0.6643	0.00	0.00	0.00	265.72
7861001248081		400.00	LA VAQUITA LEP INSTANTANEA 200GR	4000	2.13525	0.00	0.00	0.00	854.10
7862119500139		400.00	DON SANCHO TINAPA SARDINA EN SALSA DE TOMATE CAJ 50UND	4000	0.80665	0.00	0.00	0.00	322.66
PANELAM		800.00	PANELA MOLIDA EMPACADA 2LB	8000	1.4235	0.00	0.00	0.00	1138.80



NO TIENE LOGO

R.U.C.: 2260002320001

COMPROBANTE DE RETENCIÓN

001-002-000001623

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN

2102202507226000232000120010020000016231234567810

FECHA Y HORA DE AUTORIZACIÓN 21/02/2025 10:43:06.000

AMBIENTE: PRODUCCION

EMISIÓN: NORMAL

CLAVE DE ACCESO



2102202507226000232000120010020000016231234567810

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL SAN CARLOS

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL SAN CARLOS

Dirección VIA SAN CARLOS S/N Y VIA SACHA

Matriz:

Dirección

Subsucursal:

OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD SI

Razón Social / Nombres y Apellidos: HIPERCOMISARIATO LA OFERTA Identificación: 2293535240001

Fecha de Emisión 21/02/2025

Comprobante	Número	Fecha Emisión	Ejercicio Fiscal	Base Imponible para la Retención	IMPUESTO	Porcentaje Retención	Valor Retenido
FACTURA	001001000002313	20/02/2025	02/2025	56.94	IVA	100.0	56.94

Información Adicional

Dirección AV. LOS FUNDADORES Y JAIME ROLDOS
Email hiperlaofertasas2024@gmail.com

1924

1925

1926

1927

1928

1929

1930

1931

1932

1933

1934

1935

1936

1937

1938

1939

1940

1941

1942

1943

1944

1945

1946

1947

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

1970

1971

1972

1973

1974

1975

1976

1977